

Université de Montréal

**Contribution de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels
commis sur le territoire desservi par le SPVM**

Par Doudja Kebbouche

École de criminologie, Faculté des arts et des sciences

Travail dirigé présenté en vue de l'obtention du grade de maîtrise en criminologie, option
criminalistique et information

Avril 2016

© Doudja Kebbouche, 2016

Sommaire

La lutte contre l'introduction par effraction dans un domicile n'est pas une priorité pour les services policiers qui ont d'autres crimes, jugés plus graves, à traiter. Cependant, plusieurs études se sont intéressées au phénomène et à son traitement judiciaire. De ces études, certaines ont mis leurs espoirs en la science forensique et son objet d'étude, la trace. L'augmentation des taux de résolution peut donc être atteinte grâce à l'exploitation des traces laissées par les suspects sur les scènes de crime et à leur intégration à l'enquête criminelle. Ce travail explore la contribution de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels à travers les témoignages d'intervenants clés soit des enquêteurs et des techniciens en scène de crime du SPVM. Nos résultats suggèrent que l'enquête ne tire pas pleinement profit de l'utilisation de la science forensique et se limite à la résolution des cas individuels. Nous soutenons que pour mieux traiter les cambriolages, la police devrait miser sur l'analyse de la criminalité en exploitant les indices matériels et en les intégrant aux informations policières dans un processus de détection et de suivi de l'activité criminelle répétitive.

Mots-clés : investigation de scène de crime, science forensique, criminologie, enquête sur les cambriolages résidentiels, l'utilisation de la science forensique par la police.

Abstract

Tackling residential burglary is not a priority for the police forces which have other crimes considered more serious, to deal with. Several studies have investigated the phenomenon and its judicial treatment. From these studies, some have put their hopes in forensic science to help increase detection rates. This study explores the contribution of forensic science in the investigation of residential burglaries through the testimonies of key stakeholders within the SPVM. Our results suggest that the criminal investigation is not taking full advantage of the use of forensic science and is limited to the detection of individual cases. We argue that to better address burglaries, the police should focus on crime analysis by exploiting the physical evidence and its integration to other law enforcement data in detecting and monitoring volume crime.

Keywords: crime scene investigation, forensic science, criminology, residential burglary investigation, police use of forensic science.

Table des matières

Sommaire	i
Abstract	ii
Table des matières	iii
Liste des abréviations	v
Introduction	1
Revue de littérature	3
Le cambriolage résidentiel	3
L'enquête criminelle	4
<i>Retour aux notions de base</i>	5
<i>Le but de l'enquête</i>	5
<i>La méthodologie de l'enquête</i>	6
<i>Les étapes du processus d'enquête</i>	8
L'investigation de la scène de crime	10
La trace matérielle et l'enquête criminelle	13
<i>La trace et les taux de résolution</i>	13
<i>Le taux de prélèvement des traces</i>	17
<i>La soumission des spécimens pour l'analyse en laboratoire</i>	17
<i>Les traces matérielles : preuves corroboratives, moyen d'identification ou outil de renseignement?</i>	19
Les procédés d'identification	20
<i>Identifications grâce aux empreintes digitales</i>	21
<i>Identifications grâce aux profils ADN</i>	22

<i>Les banques de données d'enquête</i>	22
D'une correspondance à la mise en accusation (résolution)	24
Problématique	26
Méthodologie	28
L'échantillon	28
Les répondants	30
La prise de contact	31
Les outils de collecte	31
Les limites et les forces du travail dirigé	33
Résultats	35
Discussion	47
Dimension intégrative	52
Conclusion	54
Références	i
Annexe I	xi
Annexe II	xiii

Liste des abréviations

ADN: acide désoxyribonucléique

AFIS: Automated Fingerprint Identification Système

BDIDC: Banque de données d'identification dactyloscopique criminelle

BNDG: Banque nationale de données génétiques

CAFIS: Cogent Automated fingerprint Identification System

CFS : Centre of Forensic Sciences de Toronto

CODIS: Combined DNA Index System

CSE: crime scene examiners

FEDPOL : Office fédéral de la police (Suisse)

GRC: Gendarmerie Royale du Canada

HMIC: Her Majesty's Inspector of Constabulary

LSJML: Laboratoire des sciences judiciaires et de médecine légale de Montréal

NDNAD : National DNA database (Royaume-Uni)

SARSAID: Système d'accès régional au Système automatisé d'identification dactyloscopique..

SIJ: section de l'identification judiciaire

SOCO: scene of crime officers.

SPVM: Service de police de la ville de Montréal

TSC: technicien(nes) en scène de crime

Introduction

Parmi les diverses formes de délits, les introductions par effraction dans un domicile sont l'une des plus fréquentes. Selon le rapport annuel du SPVM (2014), le nombre d'introductions par effraction rapportées était de 10 126 incidents. De ce nombre, le trois-quart (74,7%) a été commis à l'intérieur de résidences. Selon Statistique Canada (2015), il y a eu 35 449 introductions par effraction au Québec et 252 931 au Canada en 2014. Ce type de délit représente 13,8% des crimes contre la propriété au Canada (20,5% au Québec). À l'échelle internationale, on note qu'en 2010, les taux, pour 100 000 habitants, d'introductions par effraction signalées à la police étaient de 1358 en Nouvelle-Zélande, 974 en Australie, 960,7 aux Pays-Bas, 879,9 en Belgique, 695,9 aux États-Unis ou encore 467,8 en Allemagne (Guay, 2015). En plus de la masse considérable de cas chaque année, elles sont très résistantes à l'action policière traditionnelle, plutôt réactive, avec des taux de résolution très faibles, variant autour de 10 à 15 % selon les pays (Home Office, 2004, Office fédéral de la statistique Suisse, 2015).

Par ailleurs, les cambriolages résidentiels engendrent des coûts économiques et psycho-sociaux significatifs. Les conséquences économiques comprennent ceux de la police, des primes d'assurance qui augmentent après réclamation, des pertes financières des victimes non assurées ou encore des coûts liés à l'installation de mesures ou dispositifs de sécurité (Barchechat, 2006). De surcroît, ce type de crime représente pour les victimes un drame qui ne s'exprime pas uniquement en termes financiers. Bien que les introductions par effraction soient des infractions contre les biens, elles entraînent des impacts psycho-sociaux engendrés par la victimisation qui n'en sont pas moins négligeables. Selon Maguire (1980), les introductions par effraction ont pour effet de réduire la sécurité et la tranquillité d'esprit des victimes. Même si toutes ne sont pas présentes lors de l'évènement, celui-ci représente une violation de leur intimité, et peut susciter chez eux une peur qui perdure et leur infliger une douleur vive, particulièrement lorsque les biens volés ou détruits ont une valeur sentimentale.

Ceci étant dit, la lutte contre le cambriolage résidentiel, sauf en de rares cas, n'est pas une priorité pour les services de police qui ont d'autres crimes, jugés plus graves, à gérer

(Barchechat, 2006). Cependant, plusieurs études se sont intéressées au phénomène et à son traitement judiciaire. De ces études, certaines ont mis leurs espoirs en la science forensique et son objet d'étude, la trace. L'augmentation des taux de résolution peut donc être atteinte grâce à l'exploitation des traces matérielles laissées par les suspects sur les scènes de crime et à leur intégration à l'enquête criminelle. La science forensique dispose de méthodes et de techniques de gestion de l'information qui ont révolutionné le travail policier. Grâce au développement des banques de données génétiques et l'automatisation des systèmes de recherche d'empreintes digitales, entre autres, le travail d'enquête s'est vu grandement facilité.

Traditionnellement, l'exploitation des traces matérielles, telles que les traces biologiques (ADN), se limitaient aux enquêtes sur les crimes graves. Toutefois, des initiatives intéressantes menées aux États-Unis et au Royaume-Uni démontrent que les traces matérielles mériteraient d'être exploitées dans les enquêtes sur les crimes moins graves dont les cambriolages pour deux raisons : la première est que ces délits sont rarement résolus puisque les policiers ont rarement des témoins et la deuxième est que ces délits ont tendance à se répéter dans le temps ce qui leur vaut le terme de criminalité sérielle.

Ce travail de maîtrise s'intéresse à la contribution de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels à travers les témoignages de quatre intervenants clés soit des enquêteurs et des techniciens en scène de crimes. Il prendra la forme suivante : la première section consiste en une recension des écrits en lien avec l'enquête criminelle et l'investigation de la scène de crime, plus précisément, concernant la place de la trace matérielle au sein de ces dernières. La deuxième section présente la problématique. La troisième section est réservée à la méthodologie. Les résultats quant à eux sont présentés dans la quatrième section de ce travail dirigé. C'est dans cette section que les témoignages des répondants seront exposés suivis d'une discussion. La cinquième section est consacrée à la dimension intégrative du projet soit l'intégration de la criminologie et la science forensique. Finalement, la dernière section conclura le travail en résumant les parties importantes et les résultats obtenus.

Revue de littérature

La revue de littérature sera présentée comme suit : Tout d'abord, une définition légale du cambriolage résidentiel est posée puisque c'est le thème du travail. Ensuite, l'enquête criminelle sera abordée : le but de l'enquête, la méthodologie et les étapes du processus d'enquête seront développées. Puis, une section dédiée à l'investigation de la scène de crime est présentée. Ensuite, il s'agit de traiter de la trace matérielle au sein de l'enquête criminelle. Finalement, la dernière section est dédiée aux procédés d'identification.

Le cambriolage résidentiel

Le **cambriolage résidentiel** est une figure criminelle qu'on ne retrouve pas en tant que telle dans le code criminel mais qui est définie sur la base d'éléments décrits dans celui-ci. Au Canada, l'introduction par effraction inclut mais ne se limite pas aux cambriolages. Selon le Code criminel canadien, l'**introduction par effraction** (article 348) est le fait de s'introduire par effraction dans un endroit avec l'intention de commettre une infraction ou de s'y introduire et de commettre effectivement une infraction. Ce n'est donc pas le simple fait de s'introduire (ou de sortir) dans un endroit sans autorisation qui est criminalisé, mais plutôt le fait d'y entrer avec l'intention de commettre un acte criminel, ou encore en y commettant effectivement un acte criminel. Le terme **endroit** inclut une maison d'habitation, mais aussi un bâtiment, une construction, une voiture ou tout autre lieu à accès restreint. La notion d'**effraction** a une signification très large. En effet, le simple fait de s'être introduit dans l'endroit par une ouverture sans excuse légitime peut être considéré comme une introduction par effraction, même si l'ouverture n'a pas été forcée ou brisée. À la lumière de ce qui a été dit, nous considérons le terme **cambriolage résidentiel** comme le vol commis après s'être introduit dans une maison d'habitation par effraction. Pour ce travail, nous utiliserons les termes de cambriolage résidentiel et introduction par effraction dans un domicile de manière interchangeable.

Ceci étant dit, nous allons maintenant aborder le sujet de l'enquête criminelle dans sa globalité et en définir le but, la méthode et le processus.

L'enquête criminelle

S'il est un thème bien ancré dans l'imaginaire collectif, tant il fait l'objet de nombreuses fictions, polars ou thrillers cinématographiques, c'est bien l'enquête criminelle. Toutefois, la littérature scientifique ne s'attarde que rarement à l'action d'enquête dans son entièreté. Par exemple, Brodeur (2005) constate que, généralement, les ouvrages de référence «se penchent sur tout le processus qui prend en charge un suspect et qui le conduit de façon ultime devant le tribunal : [alors que] les enquêteurs n'ont qu'une part restreinte à ce processus» (p.41). Le contexte particulier dans lequel se déroule l'enquête prend souvent plus d'importance que la discussion et la description de l'activité d'enquêter qui attribue à la police la mission de veiller à la sécurité publique. Toujours selon Brodeur (2005), la majorité des ouvrages traitent de l'enquête criminelle par sa partie visible soit sa finalité qui est le jugement et qui déterminera ou non la réussite d'une enquête. Toutefois, cette dernière est un enchaînement d'étapes allant de la constatation des infractions à la structuration de la preuve afin de permettre aux autorités compétentes d'intenter des poursuites contre les auteurs présumés.

Se basant sur un travail empirique de plusieurs années dans les archives d'un grand corps de police québécois, Brodeur (2005) constate que l'activité d'enquêter qui est effectivement déployée par l'enquêteur lors de la première phase de l'investigation n'est nullement évoquée de manière explicite dans les rapports de police. Seuls les éléments factuels utiles à la structuration de la preuve devant être présentée au tribunal y sont mentionnés. Selon lui, plusieurs éléments devraient faire partie intégrante de l'enquête alors qu'ils ont certainement joué un rôle: «Je remarquerai en outre que l'expertise scientifique, le renseignement criminel et la consultation des banques de données, qui correspondent de plus près à la conception qu'on se fait du savoir, ne jouent qu'un rôle marginal dans l'élucidation des affaires » (p.60).

Retour aux notions de base

L'**enquête** de police reste donc dans l'imaginaire populaire une activité basée sur la récolte d'informations auprès de témoins ou d'individus ayant connaissance d'un acte répréhensible. Aujourd'hui, bien que cette vision demeure tout à fait valable, pour certains cas où la police agit en réaction lorsque des crimes sont commis et découverts, on parle désormais aussi d'**investigation policière**. Ce terme est moins axé sur les témoignages de personnes et valorise plutôt la systématique de la recherche. Nous préférons donc utiliser le terme d'**investigation criminelle**, terme plus général, qui permet de prendre en compte toutes les activités complémentaires telles que les constatations scientifiques, les expertises techniques et médico-légales, etc. Tout au long de ce travail, nous utiliserons désormais ces deux notions comme synonymes, malgré la différence sémantique énoncée précédemment. Maintenant que la notion d'enquête ou d'investigation criminelle a été décrite, il est nécessaire d'en définir le but et certains principes fondamentaux qui régissent toute activité de ce type dans le contexte policier.

Le but de l'enquête

Gross (1962), révèle que chaque enquête a pour but de reconstruire la réalité sur des éléments passés ou présents en s'approchant le plus possible de la vérité :

«Criminal investigation is a lawful search for people and things useful reconstructing an illegal act or omission and analysis of the mental state accompanying it. It is a probing from the known to the unknown, backward in time. The objective of criminal investigation is to determine truth as far as it can be discovered in any inquiry. Successful investigations are based on fidelity, accuracy, and sincerity in lawfully searching for the facts, and on equal faithfulness, exactness and probity in reporting the results».(p.4)

Toutefois, la reconstruction d'une situation n'est qu'une représentation de ce qui a été ou de ce qui est. Il est vain de vouloir reconstruire la réalité matérielle dans son ensemble. Il faut donc la modéliser pour en établir une qui se doit de tendre vers la vérité en s'appuyant sur

des faits. Or, ces faits se doivent d'être vérifiables. Les faits connus deviennent alors dans l'enquête des indices. À cet effet, Margot (2014) insiste sur le fait que :

«La trace ne devient signe que lorsqu'elle est reconnue ou admise comme telle et corrélée à une histoire, un contenu ou une expression. Le signe est une information jugée pertinente, mais sa signification peut encore être obscure. Ce signe ne devient indice que lorsqu'il apporte une signification, un élément de connaissance explicatif de l'histoire avec un certain degré de force (donc avec une relation probable entre l'effet observé et sa cause). La transformation de la trace en indice indique la reconnaissance de la pertinence de la trace pour, finalement contribuer à expliquer un cas particulier». (p.76)

Par exemple, on parle de trace indiciaire pour un élément matériel tel qu'une trace digitale retrouvée sur le lieu d'un cambriolage, d'un témoignage sur le déroulement de celui-ci, ou encore d'un faisceau d'indices pour une série d'éléments factuels concordants et soutenant une hypothèse X (par exemple, une entrée forcée). Finalement, lorsque des indices permettent l'établissement de la vérité, on parle de preuves. Les preuves sont principalement des faits vérifiables et si possible irréfutables.

L'investigation criminelle reconstruit donc un modèle de la réalité aussi fidèle que possible en rassemblant des éléments permettant de déterminer si une infraction criminelle a eu lieu et si oui, l'identité de la personne ou des personnes qui en sont responsables. Pour se faire, elle se doit de répondre aux questions suivantes: Qui? Quoi? Où? Avec quels moyens? Comment? Pourquoi? Et quand? Ces questions s'articulent selon trois dimensions principales : Les éléments matériels (personnes et choses et leur relation), le temps et les lieux.

La méthodologie de l'enquête

Les grands criminalistes du début du XXe siècle ont été parmi les premiers à formaliser la méthodologie de l'enquête, principalement dans le but de faire bonne place à l'indice matériel. Ainsi, Locard (1933) l'exprime ainsi :

«Mais pour n'être qu'un art, la technique de l'enquête criminelle n'en comporte pas moins une méthode, comme les sciences sur quoi elle se base. Et c'est des méthodes de ces sciences que participera celle de l'art qui en découle. (...) Et c'est donc à la méthodologie des sciences naturelles et des sciences physiques que la police technique emprunte les temps de son processus: observation, hypothèse, expérimentation, raisonnement». (p.237).

Locard jetait alors les prémisses d'une méthodologie d'enquête basée sur un modèle inspiré de la démarche scientifique et du raisonnement hypothético-déductif, basé sur l'abduction. Soulignons que cette méthodologie est également reprise par l'analyse criminelle, dans son processus de production de renseignement.

La plupart des activités de la Justice et par conséquent de la police judiciaire sont réactives. Il s'agit d'un système répressif qui vise à identifier et à punir ceux qui transgressent les lois et règles d'une société. Ainsi l'enquête criminelle classique se met en branle lorsque la police est témoin de comportements ou reçoit des renseignements au sujet de comportements qui peuvent constituer un acte criminel. Or, dans les cas où les actes délictueux sont dissimulés et où il n'y a pas de victime(s)/témoin(s) direct(es), il est difficile pour les autorités d'ouvrir une enquête, à moins qu'elles ne se donnent les moyens de rechercher elles-mêmes ces actes délictueux, de manière proactive. Or, une des caractéristiques des introductions par effraction dans un domicile et de ses auteurs est la commission du délit à l'abri des regards. Les cambrioleurs font en sorte de prendre le plus de distance possible avec les victimes qu'ils cambriolent afin de diminuer le risque d'être appréhendés et poursuivis par les autorités compétentes. C'est pour cela que dans le cas des cambriolages on ne parle pas de victime mais de cible car ce n'est pas les résidents de l'habitation qui sont visés mais l'habitation en elle-même (et les objets de valeur qu'elle peut contenir). Ainsi, la vision ordinairement réactive de l'enquête, que l'on peut qualifier aujourd'hui de traditionnelle, n'est pas très adaptée à ce type de délit.

Les étapes du processus d'enquête

Ribaux et Margot (2007) schématisent le déroulement d'une enquête en se référant au paradigme de Kind (1994) qui voit l'investigation criminelle comme un livre en trois chapitres, que sont: le problème de trouver, la décision d'accuser et le problème de prouver.

Étape 1- Le problème de trouver

Le premier paradigme explique que l'investigation criminelle débute par la recherche d'un suspect et se termine lorsque l'enquêteur est persuadé de l'avoir identifié et localisé. En effet, la notion d'identification est primordiale puisqu'elle permet de déterminer l'identité de la victime, l'auteur présumé ainsi que des témoins potentiels (Delémont et al, 2013), ce qui permet à l'enquête de se mettre en branle.

Étape 2- La décision d'accuser

La décision d'accuser est l'étape qui suit l'identification de l'auteur présumé et s'étale jusqu'à l'ouverture du procès, s'il y a lieu. À cette étape-ci, les enquêteurs s'attardent sur la recherche d'indices appuyant leur(s) hypothèse(s) et pouvant répondre aux questions: Quoi?, Où?, Comment? et Pourquoi? (Delémont et al, 2013). En somme, il s'agit de constituer un dossier rassemblant toutes les pièces d'informations disponibles supportant la responsabilité de l'auteur présumé et de les structurer de manière à appuyer cette hypothèse.

Étape 3- Le problème de prouver

Le troisième paradigme de Kind (1994), le problème de prouver, s'inscrit au cœur du processus judiciaire et fait référence au procès en soi. À cette étape, un raisonnement déductif, dont le point de départ est l'hypothèse, est utilisé afin de prouver, hors de tout doute raisonnable, que l'accusé est bel est bien l'auteur du crime (Kind, 1994). Les éléments de preuve rassemblés à l'étape précédente sont présentés au tribunal et sont disputées par les parties adverses soit la Défense et la Couronne.

De manière plus pratique, l'association des chefs de police britanniques (ACPO, 2002) décrit ainsi le processus d'enquête:

Prise de contact/réponse initiale: il s'agit du premier point de contact entre la police et un membre du public. Généralement cela se produit suite à l'appel d'une victime ou d'un témoin bien que certaines infractions sont également découvertes par la police. Cette étape permet à la police d'obtenir et d'enregistrer les détails pertinents au sujet de l'infraction déclarée, de conseiller l'appelant à propos de ce qu'il faut faire (par exemple, préserver la scène de crime), et de déterminer si la présence de la police sur les lieux du crime est nécessaire, et si oui, déterminer le niveau d'urgence. Si une intervention policière est jugée appropriée, des policiers sont dépêchés sur les lieux. Selon le service de police, les opérateurs peuvent également déterminer si des techniciens en scène de crime devraient se rendre sur les lieux.

Évaluation de la scène: Cette étape de l'enquête réfère aux mesures prises par la police une fois sur les lieux d'un crime. Les premiers policiers sur place vont généralement parler à la ou les victimes et entreprendre les démarches qui pourraient conduire à identifier/appréhender le(s) suspect(s) (par ex. rechercher le périmètre et mener des enquêtes de voisinage). Dans certains cas, l'évaluation de la scène peut entraîner l'identification et l'appréhension du/des suspect(s) ou simplement fournir d'autres pistes à suivre. Dans les cas de cambriolage, c'est également le moment d'obtenir des informations sur les objets volés et les points d'entrée et de sortie.

La collecte et l'analyse des traces matérielles: cette étape de l'enquête comprend la collecte de toutes informations ou éléments de preuve pouvant aider le déroulement de l'enquête. On peut penser aux témoignages, aux images/vidéos des systèmes de surveillance, des traces laissées par les suspects, les objets volés (leur nature et leur valeur). Bref, tous ces éléments peuvent donner des indications sur ce qui s'est passé et comment ça s'est passé. Les traces matérielles sont analysées par les autorités compétentes et sont exploitées durant l'enquête (identifier le(s) suspect(s), obtenir des aveux, corroborer des témoignages, etc.)

Gestion du suspect: cette étape comprend l'identification, la localisation et l'arrestation du suspect. En termes plus généraux, les objectifs de cette étape sont l'obtention de preuves

soutenant la responsabilité du suspect et la constitution d'un dossier solide qui sera plus tard utilisé à la cour s'il est accusé. C'est également l'opportunité pour les policiers d'encourager le(s) suspect(s) à déclarer d'autres infractions qu'il(s) aurait/auraient commises, de dénoncer ses complices, etc. Bref, c'est aussi un objectif de renseignement.

En somme, l'enquête repose sur plusieurs stratégies définies par l'exploitation des informations accessibles à chaque stade et du but recherché : identifier et localiser, structurer le dossier et juger (ce qui n'est plus du ressort de la police).

L'investigation de la scène de crime

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il est indispensable qu'on définisse l'objet principal d'une investigation de scène de crime. Ainsi, on définit la trace comme un signe apparent mais pas toujours visible à l'œil nu qui résulte d'une présence ou d'une action qui peut être délictueuse ou non (Margot, 2014). Elle est matérielle puisqu'elle existe indépendamment de toute volonté. Sa matérialité fait en sorte qu'elle possède des caractéristiques pouvant être analysées, quantifiées, qualifiées, classées et comparées. L'ensemble de ces caractéristiques physico-chimiques contiennent une information sur la source et l'action qui l'a produit. La recherche des traces pertinentes est donc une étape indispensable car elle détermine le résultat des étapes subséquentes. L'un des plus illustres précurseurs dans l'histoire de la criminalistique est Edmond Locard. L'ambition de ce dernier était de substituer la preuve matérielle au seul témoignage humain (imprécis, fragile et relatif) par l'analyse systématique des traces laissées par le suspect. Locard expose un principe d'échange qui repose sur l'idée qu'un malfaiteur laisse sur les lieux de l'infraction des traces de son passage (cheveux, fibres de vêtements, empreintes, traces biologiques) et emporte avec lui des éléments (terre, ADN, fibre etc.) qui détermineront sa présence et son action sur la scène de crime (Martin, Delémont, Esseiva, Jacquat, 2010). C'est dans cette optique que s'inscrit l'investigation de la scène de crime.

Les buts de l'investigation de la scène de crime sont la recherche, le prélèvement, l'exploitation et l'interprétation des traces ainsi que la reconstruction des faits (Martin, Delémont, Esseiva, Jacquat, 2010). Le terme «scène de crime» est compris comme l'endroit

physique où s'est déroulée l'action criminelle. Or, en plus de couvrir les emplacements géographiques, la scène de crime comprend également les personnes (suspect, victime) ainsi que les objets ayant eu un lien avec l'activité délictueuse (Martin, Delémont, Esseiva, Jacquat, 2010). Tous ces éléments constituent un champ d'investigation et ont le potentiel d'«engendrer» une variété de traces (par ex. traces papillaires, fluides corporels, traces de semelles, d'outils ou encore des microtraces).

Comme les techniciens en scène de crime sont rarement les premiers sur les lieux et étant donné le caractère transitoire et la fragilité des traces, il est essentiel que les premiers répondants soient sensibilisés à la préservation des lieux et à la sauvegarde des traces. Une fois l'identité judiciaire sur place, la fixation de l'état des lieux débute. Une observation générale des lieux est faite ce qui permet aux intervenants d'avoir une idée générale de ce qui a pu se passer (Martin, Delémont, Esseiva, Jacquat, 2010). Puis, «sur la base de ces observations préliminaires et du contexte de l'affaire, des scénarios possibles, de la nature de l'événement et des caractéristiques des surfaces susceptibles de porter des indices potentiels, une stratégie de recherche est adoptée» (UNODC, 2009, p.15). La prise de notes est une étape importante car il s'agit d'un résumé de toutes les observations et manipulations accomplies et permet de préserver la continuité de la preuve. Les notes sont la mémoire du technicien et elles serviront si une expertise à la cour est requise. La prise de photos est une autre étape et permet de documenter le plus fidèlement possible la configuration des lieux tels qu'ils ont été trouvés (3 niveaux de photographies: générales [environnement], spécifiques à l'évènement et de détails [traces]. Les plans servent à «situer la scène de crime et d'indiquer, par des mesures aussi précises que possible, la position des éléments importants liés à l'évènement, la relation entre les traces, et éventuellement, la séquence du déroulement des faits» (Martin, Delémont, Esseiva, Jacquat, 2010, p. 37).

En outre, la recherche des traces devrait être guidée par une démarche systématique pour deux raisons. D'abord, cela permet de s'assurer de ne pas manquer certaines traces. Ensuite, cela permet d'éviter l'altération des traces visibles ou latentes (Martin, Delémont, Esseiva, Jacquat, 2010). Comme il n'est pas raisonnable de tout prélever, le technicien y va de

son raisonnement et s'oriente vers les endroits où les objets pertinents pour trouver les éléments matériels susceptibles d'avoir été engendrés par l'action délictueuse.

Le contenu informatif de la trace permet de faire «parler» la scène de crime. En effet, les techniciens peuvent déterminer le nombre de protagonistes et les identifier, reconstruire le déroulement de l'action et établir des liens entre plusieurs cas grâce aux modes opératoires et traces similaires (Martin, Delémont, Esseiva, Jaquat, 2010). Toutes ces informations sont précieuses pour les enquêteurs qui orienteront leur enquête en conséquence. Lorsque les indices matériels sont détectés, les méthodes appropriées de prélèvement et de conservation sont utilisées. Une fois les éléments matériels révélés et prélevés, ils sont étiquetés et scellés suivant la réglementation en vigueur et envoyés au laboratoire pour y être expertisés.

Par ailleurs, la manière dont la scène de crime est évaluée, les traces prélevées, le temps passé sur chaque scène ainsi que les responsables des prélèvements varient de pays en pays et entre les différentes organisations policières.

Ribaux (2014) nous renseigne qu'aux États-Unis, la responsabilité de la collecte des traces est souvent partagée entre les techniciens en scène de crime, les enquêteurs et les patrouilleurs. Au Royaume-Uni, il est pratique courante que ce soit les SOCO's (Scenes of crime officers) et les CSE's (Crime Scene Examiners) qui interviennent. Les premiers s'occupent des crimes simples et de moindre gravité dont les cambriolages tandis que les seconds interviennent pour les cas graves dont l'homicide. En France, on distingue également les techniciens en scène de crime qui appartiennent à la Gendarmerie Nationale et ceux qui appartiennent à la police (Zauberman, 1997). Au Canada, les techniciens en scène de crime sont initialement des policiers ayant cumulé un minimum de cinq ans de patrouille et ayant suivi une formation en identification judiciaire d'une durée de huit semaines au Collège Canadien de Police. (Anderson, G.S). Quant aux politiques sur le déploiement des techniciens en scène de crime, elles varient entre un déploiement systématique pour certains types de crime et le déploiement discrétionnaire sur la base des informations fournies à l'opérateur du service d'urgence (Horvath, Meesig et Lee, 2002; Petersilia, 1978; Eck, 1983). Finalement, le nombre de spécimens collecté, le temps consacré à chaque scène sont également assujettis à

des règles administratives de l'organisation policière. À cela s'ajoute une disparité quant à la formation et le profil des intervenants qui, en bout en ligne, affecte la quantité et la qualité des traces recueillies sur les lieux (Roman et al, 2008; Bond et Hammond, 2008).

La trace matérielle et l'enquête criminelle

La trace et les taux de résolution

Une des premières études ayant examiné la contribution des traces matérielles dans la résolution d'affaires criminelles fut celle de la Corporation RAND aux États-Unis dans les années 1970 (Greenwood, 1979). Les conclusions de ce rapport furent pour le moins choquantes au sein des milieux policiers. Généralement critiques des méthodes traditionnellement utilisées par les enquêteurs, les auteurs ont placé leurs espoirs sur la science forensique en général et les traces digitales en particulier. Ils ont constaté que la plupart des crimes étaient résolus par l'arrestation des délinquants sur les lieux ou par des informations recueillies auprès de témoins oculaires, et que par conséquent le travail d'enquête en soi ne semblait pas être déterminant dans l'élucidation des affaires. Ils ont également constaté que dans les cas où le délinquant n'était pas identifié au moment du premier rapport de police, l'affaire était résolue grâce à des procédures de routine. Concernant le prélèvement d'éléments de preuve, ils ont constaté que la plupart des services de police en recueillaient plus qu'ils ne pouvaient en traiter et qu'il était rare que les traces digitales permettaient à elles seules d'identifier un suspect.

Le rapport de la Corporation RAND n'est pas le seul à souligner le rôle limité de la science forensique dans l'enquête criminelle. Par exemple, l'étude britannique menée par Steer (1980) concluait que:

«of a random sample of detected offences in the police area, only 3 (0.9%) were detected as a result of fingerprint searches, with no other physical evidence categories listed. From a sample of more serious detected crimes, a similar proportion was detected by fingerprint matching.» (p.34)

Il est à noter qu'ici les statistiques concernent les crimes en général et non pas seulement les cambriolages. Coupe and Griffiths (1996), quant à eux, se sont attardé aux enquêtes sur les cambriolages et leur étude a révélé que *«forensic techniques were used in 17% of detected burglaries. However, physical evidence was perceived as essential to detection in only 6% of 'primary' detections»* (p.18)

L'étude de Peterson, Mihajlovic et Gilliland (1984) visait explicitement à examiner la contribution des traces matérielles dans la résolution de crimes à volume élevé. Leur méthodologie consiste à examiner 2700 dossiers d'enquêtes choisis au hasard dans quatre États américains puis de comparer les dossiers où des indices matériels ont été recueillies et analysées (n=1600) aux dossiers où il n'y avait pas d'indices matériels (n=1100). En contrôlant pour des facteurs connus pour être associés à des résultats d'enquête positifs (identification d'un suspect en début d'enquête, la disponibilité de l'information des témoins et le temps entre la découverte du crime et l'arrivée de la police), l'analyse a révélé que les taux de résolution des cas où des traces ont été recueillies et analysées étaient plus élevés que dans les cas où il n'y en avait pas. C'est concernant plus spécifiquement les cambriolages, qui ont généralement des taux de résolutions très bas, que la trace matérielle est la plus déterminante, c'est-à-dire qu'elle contribue le plus à résoudre l'affaire.

Burrows, Hopkins et al. (2005) suggèrent que la proportion de crimes de volume résolus grâce aux techniques forensiques au Royaume-Uni a augmenté. Selon eux, *«forensic evidence is the main source of evidence in securing around 1/4 of primary detections of volume crimes»* (Burrows, Hopkins et al., 2005 cité par Bradbury et Feist. 2005, p.8).

Bien qu'au Canada l'utilisation des profils ADN pour résoudre des crimes contre la propriété est une idée relativement nouvelle, il existe une expérience internationale importante dans le domaine. De l'autre côté de l'atlantique, le *Home Office* britannique a été un précurseur avec le *«DNA expansion programme»* lancé en 2000. Il a accordé 186,2 millions de livres sterling aux forces de police britanniques avec pour objectif de permettre à la police de prélever un échantillon d'ADN de tous les délinquants avérés ainsi que d'augmenter la collecte et l'utilisation de l'ADN laissé par les délinquants sur les scènes de crime, en

particulier les crimes à volume élevé (cambriolages, vols de voitures), ayant de faibles taux de résolution (Roman et al, 2008). Depuis la mise en œuvre du programme (2000-2005), les nombreux rapports arrivent à la même conclusion: le programme est un succès (*Home Office*, 2005). En parallèle, le *Forensic Science Service Pathfinder Project*¹ avec la collaboration de deux services de police anglais (Lancashire et Grand Manchester), visait à réduire la criminalité, s'attaquer à l'attrition (l'écart entre le nombre de crimes signalés et le nombre de ces crimes ayant fait l'objet de poursuites) et accroître la confiance du public dans le système de justice pénale en renforçant l'activité du service de science forensique sur les scènes de crime à volume élevé. Selon le rapport d'évaluation, il semble qu'après l'implantation du projet, plus de scènes de crime ont été visitées, plus d'échantillons ont été collectés et analysés ce qui a permis à plus d'identifications de suspects et mené à une augmentation des taux de résolution de la criminalité répétitive. De plus, 80% des liens effectués avec les traces trouvées sur les scènes de crime ont permis de lier des scènes de crime entre-elles (Burrows, Tarling et al, 2005).

Aux États-Unis, une initiative similaire au *DNA expansion programme* britannique a vu le jour aux États-Unis. Cette fois c'est le *National Institute of Justice's DNA Field Test* qui a fourni des fonds à cinq comptés (Orange County, Los Angeles, Topeka, Denver et Phoenix) pour qu'ils puissent élargir leur collecte et leur analyse de l'ADN pour inclure les enquêtes sur les crimes contre les biens, les cambriolages plus spécifiquement (Roman et al, 2008).

Plusieurs études se sont particulièrement intéressées à l'efficacité de l'ADN dans l'enquête et la poursuite des crimes contre les biens dont les cambriolages résidentiels. L'étude financée par le *National Institute of Justice* (NIJ) et évaluée par l'*Urban Institute* (Cronen, 2008) révèle que lorsque des techniques d'enquête conventionnelles sont utilisées, un suspect est identifié dans 12% des cas comparativement à 31% des cas où des traces ADN

¹ Le projet Pathfinder visait à favoriser la détection et le prélèvement des traces biologiques infimes et dégradées par l'extraction ainsi que les traces de semelles et outils, tout en continuant de prélever les traces traditionnelles. Les résultats proviennent des questionnaires ayant été soumis à différents acteurs dans le système judiciaire. Les statistiques des services de police ainsi que du système de justice pénal ont été consultées. Les données ont été recueillies sur deux périodes de temps, soit du 1er juin 1999 au 31 mai 2000 et du 1er juin 2000 au 31 mai 2001. Les analyses ont été faites en visant la compréhension du fonctionnement de la police au niveau de l'investigation ainsi que celui de la justice en matière d'utilisation de la science forensiques.

avaient été récoltées et analysées. De même, le taux d'arrestation passe de 8% (preuve traditionnelle) à 16% lorsque la preuve ADN est disponible.

Ashikhmin et al (2008) ont abordé la question de l'efficacité de la preuve génétique sous l'angle de l'efficience en évaluant les coûts et bénéfices que cela implique. Les chercheurs croient qu'il est bénéfique de continuer à utiliser l'ADN pour la poursuite des crimes contre les biens principalement pour les raisons suivantes:

«DNA evidence targets predominantly prolific habitual criminals that have the highest criminal impact on society. DNA based evidence is very effective and results in a pronounced reduction in burglaries and other property crimes. The presence of DNA evidence results in a 10-fold increase in the average sentence time for residential burglars and a 27-fold increase for commercial burglars. (13.9 years with DNA compared to 1.4 years in traditionally investigated cases in residential burglaries, and accordingly 4.6 years to 2 months in commercial burglaries). The use of DNA evidence results in an almost 5.5-fold increase in the rate of case prosecution. The return on investment on every dollar spent with this system is estimated to be \$90.» (p.10)

Puisque les criminels doivent entrer et quitter les lieux qu'ils cambriolent, il est raisonnable d'assumer qu'ils puissent laisser des traces de chaussures. S'ils sont fûtés pour porter des gants pour éviter de laisser leurs traces digitales et masquer leur visage pour éviter d'être identifié par des témoins, ils ne le sont probablement pas assez pour dissimuler les traces que leurs semelles laissent derrière eux. Dans Deshmukh et Patil (2009) on peut lire que *«in several jurisdictions of Switzerland it was revealed that 35% of crime scenes had shoeprints usable in forensic science, and found that 30% of all burglaries provide usable shoeprints»* (p.281). Si peu de scènes de crime génèrent des traces de souliers exploitables c'est dû à la désorganisation qui peut régner sur une scène de crime ou lorsque la fixation des lieux est mal conduite. Dans ces cas, les impressions des semelles sont négligées ou détruites. Toutefois, Lorsque ce type de preuve physique est correctement collecté, conservé et analysé, il peut devenir un élément important quand il s'agit de prouver ou de réfuter la présence d'un suspect sur les lieux du crime. De plus, l'identification et l'appariement des traces de chaussures en temps opportun contribuent à relier diverses scènes de crime entre elles. Un autre scénario est aussi possible et c'est lorsque les enquêteurs ont un suspect sous la main dont le *modus operandi* correspond au crime. Dans ce cas, il est possible de travailler à partir

des empreintes des chaussures du suspect en les comparants aux traces suspectes pour voir si un match est possible. (Hire, Shaikh, Jadhav et Joshi, 2012)

Le taux de prélèvement des traces

Sur chaque scène de crime, plusieurs types de traces sont retrouvées, dans des conditions diverses (visibles, latentes, partielles, imparfaites) et en des quantités variables. La littérature révèle que les traces digitales sont le type de trace le plus souvent prélevé sur les scènes de crime à volume élevé (Petersilia, 1978; Ericson, 1981; Tilley et Ford, 1996; Rix, 2004). Une étude sur des enquêtes de cambriolage dans le West Midlands, comté métropolitain d'Angleterre, a révélé que 75% des traces retrouvées sur les lieux était des traces digitales, suivies des traces de sang et de fibres (Coupe et Griffiths, 1996). L'analyse de Peterson, Mihajlovic et Gilliland (1984) avait pour objectifs de décrire les diverses utilisations des preuves physiques dans les enquêtes criminelles et d'évaluer les effets de ces éléments de preuve analysés par des laboratoires compétents sur l'élucidation des crimes, l'arrestation et la poursuite des délinquants. Dans le cas du cambriolage, les traces le plus souvent prélevées sur les lieux sont les traces digitales et les traces d'outils. La plupart d'entre elles sont soumises au laboratoire dans le but d'établir une association entre les délinquants, les scènes de crime, et les outils utilisés.

La soumission des spécimens pour l'analyse en laboratoire

Peu d'études se sont intéressées spécifiquement à la relation entre la soumission des spécimens pour expertise et les enquêtes sur la criminalité sérieuse. La plupart ont adopté une approche beaucoup plus généraliste (Ramsay, 1987; McCulloch, 1996). Il est certain que la structure, le financement et les pratiques des laboratoires diffèrent de pays en pays, ce qui complique les comparaisons. De plus, au cours des vingt dernières années, plusieurs pays ont traversé une période de transition et de restructuration (laboratoires publics, laboratoires privés). Par conséquent, certains types de traces sont analysées à l'interne (ex. traces digitales) tandis que d'autres sont prises en charge par des laboratoires externes (ex. ADN).

Plusieurs études se sont penchées sur les raisons pour lesquelles les traces sont soumises à des analyses en laboratoire. Peterson, Mihajlovic et Gilliland (1984) ont constaté que la raison la plus fréquente était d'établir un lien, le plus souvent entre un individu et un lieu. La corroboration, elle, représente entre 4 et 10% des demandes. L'analyse de Ramsay (1987) a également exploré les raisons pour lesquelles la police soumet des éléments pour analyse. Les entrevues menées avec des policiers ont mis en évidence une raison récurrente: le renforcement ou la validation d'une preuve contre un suspect. D'autres raisons sont: établir qu'un crime a bel et bien eu lieu, identifier un délinquant inconnu et l'analyse pour de futures références. À l'inverse, les raisons pour lesquelles des traces ne sont pas soumises pour analyse sont: la mauvaise qualité de la trace et les contraintes financières (HMIC, 2000; Saulsbury, Hibberd et Irving, 1994)

Il va sans dire que l'expertise en laboratoire implique un coût financier d'où la nécessité de procéder à un triage pour ne pas surcharger les laboratoires et limiter les délais d'analyse (Pratt, Gaffney, Lovrich et Johnson, 2006; Strom et Hickman 2010). Selon la synthèse de Bradbury et Feist (2005), les responsables de l'enquête se basent sur l'urgence du cas, l'importance du cas et la fragilité du spécimen pour effectuer le tri. Ainsi les crimes contre la personne, jugés plus graves donc plus importants, prévalent sur les crimes contre la propriété. C'est dire que même si une panoplie de traces pertinentes est collectée, il revient aux enquêteurs de demander à ce qu'elle soit analysée en temps opportun dépendamment de l'évolution de l'enquête. S'ils croient que le spécimen ne permettra pas de faire avancer l'enquête, que les résultats n'arriveront pas à temps ou parce qu'aucun suspect n'a été trouvé, ils se retourneront vers d'autres éléments de preuve.

En résumé, pour toutes les raisons mentionnées, et principalement à cause des limites financières, toutes les traces prélevées sur les scènes de crime ne sont pas systématiquement soumises pour analyse. Cependant, dans des pays comme le Royaume-Uni, qui ont décidé d'investir dans des infrastructures et des programmes d'expansion (ADN), le nombre de traces analysées et intégrées à l'enquête a considérablement augmenté (Burrows et Tarling, 2004; Burrows et al, 2005).

Les traces matérielles : preuves corroboratives, moyen d'identification ou outil de renseignement?

Le rapport conjoint FSS / ACPO² intitulé «l'utilisation efficace de la science forensique» (ACPO / FSS 1996) classe la preuve dans l'une des trois catégories:

- Inchoative (qui marque le début de l'enquête): permet d'identifier un délinquant inconnu
- Corroborative: tend à confirmer une hypothèse existante
- Obligatoire (mandatory): nécessaire pour satisfaire une exigence juridique spécifique.

Plusieurs études arrivent à la conclusion selon laquelle l'aspect corroboratif de la trace prime dans les enquêtes. Rosenthal et Travnick (1974) ont entrepris une étude visant à explorer les moyens d'accroître l'utilisation des indices physiques dans les enquêtes criminelles et les poursuites pénales. Sur la base de données recueillies dans trois sites d'étude aux États-Unis, ils ont conclu que, bien que leur utilisation globale est variable, ceux-ci ne sont utilisés que pour corroborer des hypothèses d'enquête existantes. Au Canada, c'est Ericson (1981) qui a réfléchi à la question. Les résultats de son enquête auprès d'enquêteurs démontrent que les traces matérielles ne jouent qu'un rôle mineur dans les enquêtes. Elles sont particulièrement efficaces pour condamner un suspect déjà identifié et servent le levier lors des interrogatoires pour obtenir des aveux.

La revue de littérature de Horvath et Meesig (1996) est intéressante car elle examine en détail l'aspect corroboratif de la preuve physique. L'examen indique que la plupart des affaires criminelles n'impliquent pas l'utilisation de preuve physique et que ces éléments de preuve, même lorsqu'ils sont disponibles, sont rarement vu par des détectives comme ayant une valeur intrinsèque. Néanmoins, nous l'avons vu, certaines recherches démontrent que la

² FSS (Forensic Science Service), service gouvernemental britannique qui n'existe plus depuis mars 2012. L'expertise forensique est maintenant en sous-traitance par le secteur privé ou réalisée en interne.

preuve physique améliore la résolution et les condamnations dans les cas de cambriolage et de vol, crimes qui ont traditionnellement des taux de résolution faibles.

Bien que l'aspect corroboratif est encore largement utilisé, le développement des techniques forensique, en conjonction avec des initiatives telles que les bases nationales de données ADN et l'utilisation accrue de la recherche automatisée des empreintes digitales, ont permis l'utilisation des preuves physiques à des fins d'identification (Burrows, Hopkins et al, 2005).

La trace joue également un rôle important dans le renseignement et vise notamment à identifier et localiser les points chauds de la criminalité, ainsi que de détecter les répétitions criminelles (Cusson, 2008; Ribaux, 2014). Pour ce faire, les enquêteurs analysent les traces et modes opératoires et ils utilisent des outils comme la cartographie, afin de détecter des séries (Cusson, 2008). Selon Ribaux et Margot (2007), la trace matérielle récoltée lors d'une investigation criminelle n'est pas utilisée à son plein potentiel. Les auteurs affirment qu'elle est habituellement exploitée pour le crime investigué (pour lequel elle a été prélevée), alors qu'elle devrait être utilisée à des fins de renseignement pour pouvoir éventuellement mettre des délits disparates en relation, surtout dans les cas de crimes sériels (Cusson, 2008).

Les procédés d'identification

La description de Petersilia (1978) des techniques de recherche d'empreintes digitales dans les services de police dans les années 1970 fournit un bon aperçu de la façon dont les choses se déroulaient avant l'introduction généralisée de la recherche automatisée. Mais il est plus intéressant d'examiner la façon dont les choses se font aujourd'hui grâce aux développements technologiques. Nous avons choisi de nous concentrer sur la dactyloscopie et le profil ADN puisque ce sont les deux procédés d'identification les plus connus et les plus utilisés.

Identifications grâce aux empreintes digitales

L'utilisation de l'empreinte digitale comme moyen d'identification d'une personne n'est pas nouvelle. En fait, les corps policiers utilisent cette technique depuis plus de 100 ans (Messéant, Nizou, Villain, 2006) mais l'évolution dans ce domaine demeura stagnante pendant plusieurs années, mais l'importance indicielle des traces fut appuyée par des grands noms de la science forensique tels qu'Alphonse Bertillon (1853-1914), Hans Gustav Adolf Gross (1847-1915), Rodolphe Archibald Reiss (1875-1929) et Edmond Locard (1877-1966). Justement, il y a de cela près d'un siècle, ce dernier traitait de la perte de confiance en la preuve testimoniale, ainsi que de la prééminence de la preuve matérielle (Locard, 1920). Il fallut attendre les années 1970, pour que certaines polices du monde perçoivent l'importance d'intégrer la science à leur travail. Mais comme tout changement, il est induit lentement (Manning, 1992).

Les empreintes digitales de chaque personne étant uniques³ et stables au cours de la vie, elles peuvent être utilisées pour confirmer ou infirmer l'identité d'une personne. Les empreintes digitales peuvent par ailleurs être prélevées sur les lieux d'infractions et permettre d'opérer des rapprochements entre une série d'infractions ou d'établir la présence d'un suspect en un lieu précis. Le système automatisé d'empreintes digitales implanté un peu partout au monde, avec quelques variations, permet de saisir et de comparer électroniquement non seulement les empreintes des doigts mais aussi de la paume (Jalby, 2014). Avec le logiciel, les empreintes sont identifiées très rapidement et les risques d'erreur sont considérablement réduits. Une fois que la trace digitale ou palmaire est confrontée aux empreintes de la banque de données et qu'un résultat positif est obtenu, le travail policier ne s'arrête pas là. En effet, il faut que l'enquête prouve que cet individu est responsable du délit en considérant l'ensemble des informations disponibles (Jalby, 2014). Une correspondance avec la banque de données n'est pas un élément suffisant puisque si elle indique que l'individu était bel et bien présent sur les lieux, elle ne peut indiquer qu'il a commis le délit.

³Plutôt quasi-unique. Les motifs composant les empreintes digitales d'un individu dépendent de multiples facteurs. Chaque doigt possède un dessin unique. La disposition finale de ces motifs s'instaure quelques semaines après la fécondation (morphogenèse). Pour établir une identification, on utilise 3 niveaux: dessins généraux, minuties et les bords de crêtes et forme des pores (Messéant, Nizou, Villain, 2006)

C'est dire que le travail d'enquête, même en s'appuyant sur la science n'est pas aussi facile que le laissent paraître les séries télévisées à succès.

Identifications grâce aux profils ADN

C'est en 1985 que Sir Alec Jeffreys fait la démonstration que l'ADN contient des séquences qui se répètent, et surtout, que ce nombre de répétitions varie d'une personne à l'autre (Jalby, 2014). Cette découverte est mise en application dès 1986 sur des prélèvements effectués sur une scène de crime. Les résultats obtenus furent alors comparés à un suspect, et celui-ci fut exclu (Jeffreys, Wilson et Thein, 1985). Après l'analyse des prélèvements effectués sur tous les hommes de la région, un profil identique à celui retrouvé sur la scène de crime fut identifié. L'analyse ADN est appelée alors *DNA fingerprint* ou empreinte génétique. Ce premier cas illustre bien l'intérêt de l'ADN en pratique judiciaire: exclusion d'un suspect, puis inclusion d'un autre. L'empreinte génétique est pour ainsi dire la carte d'identité génétique d'un individu. Le principe est que malgré une homologie de leur ADN très forte entre tous les êtres humains, des séquences hypervariables peuvent être mises à profit pour distinguer deux profils génétiques. Le processus est automatisé et les fichiers informatisés, ce qui permet de comparer facilement deux individus, ou de rechercher dans les fichiers un individu possédant le même profil génétique.

La trace biologique n'est pas un outil typique pour enquêter sur les crimes contre la propriété, mais il a été établi qu'elle peut être remarquablement efficace dans la résolution et la poursuite de tels crimes. Non seulement, son efficacité est meilleure par rapport aux éléments de preuves traditionnels mais également par rapport aux empreintes digitales qui font maintenant partie de la routine policière. (Cronen, 2008)

Les banques de données d'enquête

La notion de base de données telle que nous utiliserons dans ce travail est une version moderne et informatisée des collections de fiches papier ou cartonnées sur lesquelles on collecte des données en vue de pouvoir les retrouver lorsqu'on en a besoin, par exemple pour

les mettre en relation. L'Encyclopédie Larousse la définit d'ailleurs dans ces termes: «Ensemble structuré de fichiers regroupant des informations ayant certains caractères en commun ; logiciel permettant de constituer et de gérer ces fichiers » (Larousse en ligne). En somme, il s'agit d'un ensemble structuré et organisé permettant le stockage de grandes quantités d'informations pour en faciliter l'exploitation.

La loi sur l'identification par les empreintes génétiques promulguée en juin 2000 est à l'origine de la création de la banque nationale de données génétiques administrée par la Gendarmerie Royale du Canada. Elle vient compléter la stratégie législative du Gouvernement fédéral en matière d'identification par l'ADN qui avait débuté en juillet 1995 par la modification du Code criminel afin d'habiliter les juges à décerner des mandats autorisant le prélèvement d'échantillons de substances corporelles sur des suspects. La BNDG est responsable de deux fichiers principaux: le fichier des condamnés pour des infractions graves et le fichier de criminalistique. Ils sont constitués de deux types de spécimens pour lesquels sont élaborés et comparés des profils génétiques. Le Code criminel distingue les infractions primaires pour lesquels le prélèvement est automatique (crimes sexuels, meurtres, enlèvements, agressions à main armée, etc.) et les infractions secondaires qui peuvent justifier un prélèvement si le procureur l'estime nécessaire (introduction par effraction avec intention criminelle, incendie, pornographie juvénile, etc.) (Ministère de la Justice du Canada, 2002). Les profils génétiques et les prélèvements de substances corporelles sont conservés dans la banque de données pendant une période indéterminée, ce qui permet de traiter les données selon les nouvelles technologies sans devoir obtenir de nouveaux échantillons. D'autre part, un fichier de criminalistique conserve les profils génétiques recueillis sur les lieux de crimes non résolus. Les renseignements se recoupent afin de jumeler les profils correspondants dans le système, ce qui permet d'identifier les récidivistes (GRC, 2006). En date de novembre 2015, la BNDG contenait 432 267 profils. 37 759 enquêtes ont été aidées par la BD dont 12 452 enquêtes d'introduction par effraction avec dessein criminel (GRC, 2016). Finalement, trois laboratoires alimentent la banque de données: le laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale de Montréal (LSJML), le *Centre of Forensic Sciences* de Toronto (CFS) et les Services de laboratoire judiciaire de la GRC dont les laboratoires se trouvent à Vancouver, Edmonton et Ottawa.

D'une correspondance à la mise en accusation (résolution)

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il semble important de préciser ce qu'on entend par «résolution». Comment décide-t-on qu'une affaire est résolue? Lorsqu'on parle de résolution, on pense tout de suite à ce moment où l'enquête aboutit à la condamnation d'un suspect. Mais celle-ci est-elle la finalité de l'enquête? La réponse à cette question réside probablement dans la réponse à une autre question: quel est le rôle de la police? Pour reprendre les mots de Jean-Paul Brodeur, la police a plusieurs visages et il semble que son rôle ne cesse de s'élargir (Brodeur, 2005). Malgré cette expansion, les activités des forces de police sont souvent analysées selon trois grandes catégories: contrôle de la criminalité, maintien de l'ordre et l'offre de service à la communauté. C'est évidemment dans la première catégorie que se situe l'enquête policière. Le rôle de la police dans cette optique est d'employer les techniques d'enquête appropriées de manière à assurer la découverte du responsable et la collecte de toutes les preuves nécessaires pour aider la justice à se déterminer.

Au Royaume-Uni, ce sont les policiers qui répertorient les crimes résolus, conformément aux règles de comptage émises par le Home Office. Ce n'est donc pas tous les cas où la police sait ou croit savoir qui a commis un crime qui entre dans ce comptage. En effet, certaines conditions doivent être respectées pour qu'un crime puisse être considéré comme étant résolu (en anglais *cleared up*) soit (Thomas et Feist, 2004):

- une infraction déclarée a été commise et enregistrée;
- un suspect a été identifié (et interrogé);
- il y a suffisamment de preuves pour l'inculper;
- la victime a été informée que l'infraction a été résolue.

Selon le Département américain de la Justice, «*the FBI's Uniform Crime Reporting (UCR) Program, law enforcement agencies can clear, or "close," offenses in one of two ways: by arrest or by exceptional means*» (Département de la Justice, FBI). Au Canada, la police peut classer une affaire avec accusation ou sans mise en accusation. Pour qu'une affaire soit classée par mise en accusation, il faut qu'au moins un auteur présumé ait été identifié et qu'une accusation ait été déposée, ou recommandée. Une affaire est classée sans mise en

accusation lorsque la police a identifié un auteur présumé et qu'il y a suffisamment de preuve pour déposer une accusation en rapport avec l'affaire, mais que l'auteur présumé fait l'objet d'autres mesures pour diverses raisons (Mahony et Turner, 2012).

Le développement des banques de données génétiques et d'empreintes digitales fait en sorte que de plus en plus de traces prélevées sur les lieux d'un crime mènent à des matches ou des identifications. Autrement dit, un délinquant jusqu'alors inconnu est lié à un ou plusieurs crimes. L'utilisation des identifications forensiques dépend des circonstances d'un cas particulier. Si par exemple, une trace digitale donne un *hit* dans la banque de données, la police doit quand même décider si cette identification particulière est suffisante pour justifier la mise en accusation du suspect, ou si d'autres éléments de preuve sont nécessaires. Ceci est un détail important mais même si l'identification est une étape importante de l'enquête, elle n'équivaut pas à une résolution. Justement, Burrows et al, (2005) ont tenté de comprendre les raisons pour lesquelles les forces policières ne parviennent pas à convertir les identifications/matches en résolutions. Les auteurs ont recueilli des informations sur toutes les enquêtes, faisant partie des divisions *Pathfinder*, qui ont donné lieu à une identification forensique (toutes traces confondues). Dans tous les cas, l'enquêteur responsable de l'affaire devait apprécier la contribution de l'identification forensique dans la résolution de l'infraction mais aussi à la lumière de tous les autres éléments de preuve disponibles. Les résultats démontrent que la plupart des identifications proviennent des empreintes digitales (68%), de l'ADN (24%), des traces de semelles (8%) et des traces d'outils (0,12%). En général 73 % des identifications ont entraîné une résolution. Le même exercice a également montré les raisons pour lesquelles une identification forensique n'aboutit pas à une résolution. Dans 60% des réponses, l'enquêteur a indiqué que le suspect avait été éliminé de l'enquête, dans 14% des réponses, le suspect ne pouvait pas être localisé et dans 26% des réponses, une série d'autres raisons ont été citées (résultats partiels, l'intérêt public de ne pas procéder, etc.).

Problématique

Dans la littérature, trois thèmes sur la contribution de la science forensique à l'enquête criminelle ressortent. D'abord, le taux de résolution des crimes à volume élevé grâce à l'utilisation de techniques forensiques est relativement faible. Ceci s'expliquerait par le fait que la plupart des crimes soient résolus par des techniques d'enquêtes traditionnelles (témoignages, aveux, flagrant délit, etc.). Ensuite, historiquement, la preuve forensique a été principalement utilisée à des fins corroboratives (suspects connus) plutôt qu'à des fins d'identification (suspects inconnus). Toutefois, le développement des banques de données automatisées et les techniques forensiques de plus en plus précises ont changé la donne. De ce fait, on observe une augmentation de la résolution de la criminalité sérieuse grâce à des éléments forensiques dont les profils ADN et la dactyloscopie. Finalement, lorsqu'on examine les traces par rapport à d'autres types d'information disponibles dans les enquêtes telles que les aveux, les témoignages ou la vidéosurveillance, on constate que leur potentiel est plus grand dans les affaires plus difficiles à résoudre dont les cambriolages résidentiels. En effet, en dehors des preuves indiciaires, toutes les autres sources d'information posent un problème de fiabilité limitée. Les indices matériels, lorsqu'ils sont détectés, collectés et correctement analysés, sont une source d'information objective et fiable sur l'activité délictueuse faisant l'objet de l'investigation criminelle.

Partant de ces constats, ce projet a pour but d'explorer la contribution de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels sous la juridiction du Service de police de la ville de Montréal. Étant donné que ce travail se concentre sur les cambriolages résidentiels, les autres types de cambriolages, notamment ceux commis dans établissements publics (incluant les commerces) sont laissés de côté. Ce choix se justifie pour les raisons suivantes:

- Les cambriolages résidentiels représentent le deuxième délit contre les biens le plus fréquent (après le vol de moins de 5000\$).

- Environ le trois-quarts de tous les cambriolages se commet dans des résidences.

-Ils engendrent des impacts en termes de sentiment d'insécurité et de pertes financières qui ne sont pas à négliger.

- Leur taux de résolution demeure très faible, se situant autour de 10 à 15 %.

À terme, ce travail tentera d'explorer l'intégration de la trace matérielle dans les enquêtes menées par les détectives du SPVM sur les cambriolages résidentiels. La revue de littérature nous a renseigné sur ce qui se fait ailleurs dans le monde quant à l'utilisation de la science forensique dans l'action d'enquête. À notre tour, nous voulons dresser une esquisse de ce qui se fait chez nous.

Méthodologie

Ce travail dirigé portant sur la contribution de la science forensique aux enquêtes sur les cambriolages résidentiels survenus sur le territoire desservi par le SPVM se veut exploratoire à visée compréhensive. Initialement, le projet se voulait qualitatif avec pour instrument de collecte l’entrevue semi-dirigée conduite avec deux groupes de répondants: des techniciens en scène de crime et des détectives. Comme il a été très difficile pour plusieurs répondants de nous accorder une entrevue et considérant le temps dont nous disposions, il a été décidé d’élaborer un questionnaire s’inspirant largement du guide d’entretien de départ. Parmi les quatre répondants, un seul nous a accordé une entrevue et les trois autres ont complété le questionnaire.

Ce qui a guidé notre choix de répondants s’explique simplement par le fait que leur fonction les mène à intervenir directement lorsque des cambriolages sont commis. Les techniciens sont les experts à se déplacer sur les lieux des crimes, à investiguer ceux-ci et à y découvrir les traces matérielles qui serviront possiblement dans l’enquête. Ils possèdent les connaissances, les outils et les techniques pour s’aider dans ces tâches. Leur expérience des scènes de crime nous a donc été utile dans le cadre de ce travail s’agissant de mieux cerner leur profession et le processus qu’est l’investigation de la scène de crime. Quant aux détectives, ils sont ceux qui ont la responsabilité de mener l’enquête et d’élucider le crime. Ils possèdent des connaissances particulières concernant les auteurs, les victimes et les lieux mais c’est sans doute leur expérience sur le terrain et leur compréhension de la réalité criminelle qui sont les éléments les plus intéressants pour ce travail. Essentiellement, grâce à eux, nous explorons la procédure qui s’enclenche suite à un cambriolage et l’utilisation qu’ils font des traces matérielles pendant l’enquête.

L’échantillon

Au Québec, les corps de police municipaux doivent fournir un certain niveau de service selon la population totale à servir. Selon le Ministère de la sécurité publique du Québec, «les activités des corps de police sont divisés en quatre catégories : gendarmerie,

enquêtes, mesures d'urgence et services de soutien. La complexité de ces activités augmente en fonction du niveau de service du corps de police. (...) Chaque niveau de service comprend, en sus, les services énumérés aux niveaux inférieurs». Puisque notre intention est d'examiner la réalité Montréalaise (plus d'un millions d'habitants), nous avons choisi le service de police qui la dessert, le Service de Police de la ville de Montréal (service de niveau 5) de facto.

De plus, il représente le deuxième service de police municipal en importance au Canada et possède une expertise en identité judiciaire. Mais c'est aussi en raison du nombre important de cambriolages résidentiels qui s'y commettent chaque année que ce service a retenu notre attention. En effet, le tableau ci-dessous compare le nombre d'introductions par effraction et d'introduction par effraction dans un domicile dans trois grandes agglomérations du Québec soit celles de Montréal et des deux rives, Laval et Longueuil. On observe que le volume de cas à Montréal est plus élevé que dans les autres régions. Pour une meilleure comparaison, nous avons calculé le pour 100 000 habitants pour chaque région et chaque catégorie de délit et il est clair que les taux sont plus élevés dans la région de Montréal.

Tableau I. Nombre d'introduction par effraction (dans un domicile) dans trois grandes agglomérations québécoises

	Agglomération de Montréal		Agglomération de Laval		Agglomération de Longueuil	
	Population (2011)	Taux 100 000 habitants	Population (2014)	Taux 100 000 habitants	Population (2010)	Taux 100 000 habitants
	1 886 481		418 500		419 677	
Nb intro par effraction	10 126	536,8	1 525	364,4	1 944	463,2
Nb intro par effraction dans un domicile	7564,1	400,9	1 157	276,5	1543	367,6
N.B. Tableau réalisé à partir des statistiques provenant des rapports annuels 2014 de chaque service de police						

Les répondants

Étant donné le type de personnes avec lesquelles nous voulions nous entretenir, nous n'avons pas cru bon d'établir de critères de sélection car cela nous aurait restreints plus qu'autre chose. Ainsi, ni le sexe, ni le nombre d'années d'expérience des répondants n'ont été retenus comme critères pour la constitution de notre échantillon qui s'est plutôt construit selon la méthode dite «boule de neige», c'est-à-dire qu'un premier intervenant rencontré nous en indiquait un ou plusieurs autres qu'il jugeait pertinents que nous rencontrions. La première personne contactée à cette fin a été une personne haut placée de la Section identité judiciaire et crimes technologiques du SPVM. Étant donné la nature de son travail, elle a représenté pour nous une ressource importante. En effet, elle nous a référé à une technicienne en scène de crime qui à son tour nous a mis en contact avec sa collègue. Comme ces deux dames travaillent en étroite collaboration avec des détectives, elles ont eu la gentillesse de nous mettre en contact avec certains d'entre eux. Des cinq détectives auxquels nous avons écrit, seulement deux étaient disponibles et ouverts à nous accorder du temps. Au final, nous nous sommes entretenues avec quatre répondants, dont voici le profil ci-dessous. Mentionnons que pour conserver la confidentialité des répondants, nous avons choisi des noms fictifs.

Tableau II : Profil des répondants

Répondants	Fonction au sein du SPVM	n^{bre} d'années d'expérience au sein de cette fonction
R1- TSC Julie	Technicienne en scène de crime	11 ans
R2- TSC Marie	Technicienne en scène de crime	12 ans
R3- LD Véronique	Lieutenant-détective	7 ans
R4- SD Karine	Sergent-détective	15 ans

La prise de contact

La prise de contact s'est faite via courriel. Nous nous sommes présenté, avons mentionné que nous étions étudiante au programme de maîtrise en criminologie à l'Université de Montréal, avons expliqué les objectifs de notre recherche et précisé la portée de celle-ci et avons souligné l'importance, pour nous, de leur collaboration. Finalement, nous sommes convenus d'un moment de rencontre pour réaliser l'entrevue. Ainsi, l'entrevue avec TSC Julie s'est déroulée le 12 juin 2014 au centre opérationnel Est du SPVM et a duré 45 minutes. Elle a été enregistrée sur cassette audio pour compléter la prise de note. S'agissant des autres répondants, les questionnaires ont été envoyés et reçus par courrier électronique.

Les outils de collecte

Le but du guide d'entretien et du questionnaire est de collecter à la source les informations qui nous permettent de répondre à la problématique. Comme nous n'avons pas d'hypothèses de départ, l'objectif n'était pas de les confirmer ou de les infirmer mais simplement de recueillir des informations nous permettant de mieux saisir le fonctionnement d'une investigation sur une scène de crime et d'une enquête policière sur les introductions par effraction ainsi que la contribution des traces matérielles à cette dernière. Puisque nous avons deux groupes de répondants, deux questionnaires ont été élaborés. Dans les prochaines lignes, nous présentons les thèmes qui nous ont semblé particulièrement pertinentes à explorer avec les répondants.

En ce qui concerne, les techniciens en scènes de crime, nous avons débuté par leur demander de se présenter et de nous parler de leur formation ainsi que de leur rôle au sein de la section de l'Identité judiciaire. Nous avons ensuite abordé le processus qui s'enclenche lorsque leur expertise est requise sur les lieux d'un cambriolage résidentiel. Cette partie s'est penchée sur les décisions prises par les experts relativement aux déplacements, au temps passé sur chaque scène, aux traces retrouvées, collectées et analysées, au raisonnement guidant le travail de collecte et au cheminement des traces une fois l'investigation terminée. Le troisième thème concerne la perception des techniciens par rapport au rôle des traces

dans l'enquête policière. Finalement, comme les techniciens en scène de crime travaillent de pair avec les détectives, nous avons abordé avec eux l'aspect de la collaboration et du partage de l'information.

S'agissant des détectives, nous avons cru bon sonder leur avis sur trois grands thèmes ressortis lors de la recension des écrits. Ils avaient donc le loisir de se positionner par rapport aux affirmations proposées. La seconde partie du questionnaire se rapporte à l'enquête-type sur les cambriolages résidentiels et au recours à l'Identité judiciaire. Cette partie explore la sensibilisation des détectives au potentiel des traces, aux avantages qu'elles impliquent pour l'enquête ainsi qu'à leur impact tout au long de celle-ci. La dernière section aborde les banques de données, leur utilité et la façon dont elles sont alimentées.

Pour clore cette section, nous insistons sur la nature exploratoire de ce travail dirigé puisque l'interprétation des résultats en dépend. En effet, il est important de ne pas perdre de vue que chaque description ou représentation exprimée par un répondant doit être rapportée aux points de vue de l'individu seul. Derrière chaque répondant, se cache une position à laquelle sont liés des expériences et des réalités qui doivent être prises en considération. Ainsi, ce travail explore non seulement la réalité Montréalaise puisque nos répondants sont des employés d'un service policier Montréalais mais également des réalités individuelles. Certains techniciens ont davantage visité des scènes de cambriolages tandis que d'autres plus de scènes de meurtres. Il en va de même pour les détectives qui, sans que ce soit formel, détiennent une certaine expertise dans certains types de crimes.

Les limites et les forces du travail dirigé

Toute étude comporte inévitablement des limites qu'il faut éclaircir. Dans le cas de notre étude, les limites sont intimement liées à au changement de méthodologie. Comme il a été mentionné précédemment, notre recherche a initialement été développée de façon à rencontrer tous les intervenants en face à face ce qui nous aurait permis de recueillir plus d'information et de relancer les répondants lorsque nécessaire. Pour remédier à la situation, nous avons conçu des questionnaires à questions ouvertes pour répliquer le plus possible l'entrevue semi-dirigée. Même si nous n'étions pas face aux répondants, ils pouvaient néanmoins répondre aux questions sans être limités. Par exemple, la plupart des questions débutent par «à votre avis», «selon votre expérience», «que pensez-vous de », «que pouvez-vous nous dire au sujet de».

Une autre limite est le fait qu'il est difficile de généraliser les résultats à l'ensemble des services de police municipaux de la province, car les ressources humaines, financières et technologiques ne s'égalent pas. Par exemple, tous les services de police n'ont pas leur propre section de l'identité judiciaire. Nous sommes donc conscients qu'il existe certainement d'autres réalités à l'extérieur de la région de Montréal, dans les régions éloignées des grands centres et que celles-ci mériteraient d'être analysées. Toutefois, des contraintes de temps et de ressources nous ont empêchées d'élargir l'étude pour y inclure ces territoires. Il serait pertinent de réitérer cette étude avec d'autres services pour avoir un portrait global, ce qui permettrait des comparaisons à plus grande échelle.

Une troisième limite concerne la taille de l'échantillon. En effet, le SPVM compte 569 sergents-détectives, 49 lieutenants détectives (SPVM, 2014) et 25 techniciens en scène de crime parmi ses effectifs (selon TSC Julie). Au nombre de quatre, nos répondants ne sont pas nécessairement représentatifs de la population générale. Cependant, la visée de ce travail n'étant pas de faire une recherche exhaustive, nous estimons que ce point ne dévalorise pas pour autant les résultats.

Pour conclure, malgré les limites énumérées ci-dessus, considérant les ressources et le temps dont nous disposons, nous estimons que les résultats permettent de documenter, dans une certaine mesure, l'exploitation de la science forensique dans les enquêtes sur les cambriolages résidentiels commis sur le territoire desservi par le Service de police de la ville de Montréal et surtout de constater la place qu'occupe la trace matérielle dans de telles enquêtes. À notre connaissance, aucune autre étude de ce type ne s'est intéressée à ce sujet au Québec, voire au Canada. Finalement, nous espérons que cette recherche en inspirera d'autres avec une méthodologie quantitative (par exemple avec l'analyse de dossiers d'enquête) pour avoir des résultats plus complets et plus parlants.

Résultats

Cette section présente les résultats obtenus suite à la collecte des données expliquée dans le chapitre précédent, soit la méthodologie. Cette partie est essentiellement fondée sur les témoignages des répondants. Nous avons décidé de présenter les résultats avec comme toile de fond les étapes du processus d'enquête criminelle et l'investigation de la scène de crime tout en faisant un lien avec la littérature pour relever certaines différences ou ressemblances.

Un cambriolage est commis et signalé...

Nos résultats indiquent qu'au SPVM, l'investigation sur les lieux d'un cambriolage ressemble à ce qui se fait dans les autres pays. Ainsi, si, sur une scène de crime, des mesures, un croquis, une vidéo, des photographies, une recherche d'empreintes (digitales / palmaires / chaussure / pneu / outil) ou des récupérations d'éléments de preuve sont requis, le premier intervenant sur les lieux avise son supérieur. Ce dernier communique avec un enquêteur qui à son tour avise la Section d'Identification Judiciaire. Les patrouilleurs couvrent la scène et communiquent avec les enquêteurs pour leur relater l'évènement. L'enquêteur se déplace sur la scène de crime et juge si les services de la section ID sont requis. Lorsqu'ils sont en effet requis, un technicien se déplace et procède à l'évaluation de la SC. Selon la TSC Julie

« chaque intro est unique. Dépendamment des circonstances il y aura scène ou non. Souvent dans des intros résidence où il n'y a rien de particulier genre juste une porte endommagée et qu'ils ont fouillés et volés quelques objets souvent SI les policiers se déplacent ils localisent avec le plaignant les objets manipulés et évaluent s'il y a possibilité d'empreinte ou d'ADN, si c'est le cas vont faire en sorte que les objets ne soient pas manipulés par les plaignants et les techniciens se déplaceront quand ils seront disponibles pour aller prélever les empreintes ou ADN»

Nous l'avons vu, les responsables de la collecte varient de pays en pays. Dans le cas qui nous préoccupe, ce sont principalement les techniciens en Identification Judiciaire qui sont responsables d'investiguer la scène de crime. Toutefois,

«certains policiers ayant reçu une formation spécifique peuvent également faire la recherche d'empreintes sur des pièces à conviction (patrouilleurs judiciaires). Les enquêteurs peuvent récupérer des pièces à conviction pour les envoyer au Laboratoire de Sciences Judiciaires et de Médecine Légale (LSJML) pour expertises en biologie (ADN), balistique, incendie, toxicologie» (TSC Marie)

Si les techniciens en scène de crime sont évidemment formés à la manipulation et conscientisés au potentiel des traces, ce n'est pas le cas pour les détectives (ou les policiers en général). Nous avons demandé aux répondants s'ils avaient eu une formation par rapport à la science forensique et « oui effectivement on reçoit une formation sur les éléments de preuve et couverture de scène de crime à Nicolet» (SD Karine). Cependant, aucune autre formation ne leur est offerte après cela.

Nos résultats nous laissent croire que c'est au détective qu'incombe la responsabilité de faire appel à l'ID judiciaire. Les décisions qu'il prend une fois sur place auront des répercussions sur la suite de l'enquête, si enquête il y a. De plus, en raison du nombre élevé de cambriolages résidentiels qui ont lieu chaque année, les enquêteurs doivent être en mesure d'établir des priorités. Selon les répondants, le processus d'hiérarchisation des crimes contre les biens, dont les cambriolages, impliquent l'examen des cas pour déterminer s'il existe des informations qui puissent mener à l'identification d'un ou des suspects. Pour ce faire, ils survolent la scène et mènent des enquêtes de voisinages afin d'interroger de possibles témoins. Dû aux coupures budgétaires,

«le SPVM a coupé dans les crimes contre la propriété et ils ont même enlevé complètement la section vol de véhicule moteur qui se spécialisait dans les réseaux. Nous n'avons plus maintenant d'expertise dans ce domaine et jamais il n'y a eu de section pour les intros mais ce n'aurait pu être appliqué car le volume est vraiment trop grand à Montréal» (LD Véronique)

Lorsque leur expertise est requise, les TSC doivent eux aussi prioriser leurs déplacements. La TSC Julie avait ceci à nous dire lorsqu'on lui demande s'il pense que toutes les scènes de cambriolages devraient être visitées ou s'il faut prioriser.

« À cause du manque de personnel, il y a souvent un délai d'attente allant jusqu'à une semaine avant qu'on puisse visiter la SC. C'est pour ça que trier les SC par

ordre d'urgence est important. Par exemple les SC extérieures sont priorisées à cause que les traces peuvent se détériorer. Pour les autres, les patrouilleurs conseillent aux plaignants d'éviter si possible la pièce la plus touchée ou de mettre les objets manipulés dans un coin de la maison jusqu'à l'arrivée des TSC, recouvrir les taches de sang sur les murs de feuilles blanches, etc. C'est le patrouilleur qui s'occupe de faire ça». La TSC Marie ajoute ceci «je pense qu'il faut toutes les visiter parce que ça permet plus tard de pouvoir lier des cas non résolus à un suspect. Au lieu de l'accuser pour une intro, on l'accuse pour 5 voire 10. Au bout du compte, la peine sera plus grande puisque la sentence sera basée sur plusieurs chefs d'accusation»

S'agissant du faible de taux de résolutions, les enquêteurs avaient le même discours, la LD Véronique avait ceci à nous dire

«considérant les coupures budgétaires le service de police ne priorise pas ce genre de crime et priorise les crimes contre la personne alors les ressources coupées et les outils de travail n'étant pas aussi disponibles, les efforts sur le terrain n'y sont plus. Quand on sait que le service ne déplace même plus les constables sur les lieux des intros on ne peut pas espérer que le taux de résolutions augmente. Même si un plaignant informe le 911 qu'il n'y a aucune preuve à prélever sur les lieux...c'est quand même un policier qui est le mieux placé pour valider cette information avec toute son expertise...lui peut penser à vérifier un peu plus loin qu'un citoyen» Sa collègue, TSC Karine ajoute que «si le plaignant spécifie au 911 qu'il n'y a pas de preuves sur les lieux les policiers ne se déplacent plus, et font le rapport par téléphone ce qui laisse la chance à ceux qui veulent faire une fraude aux assurances de ne pas avoir de policiers chez eux.»

On comprend que résoudre un cambriolage n'est pas une mince affaire et cela commence par la déclaration des victimes. La TSC Véronique nous dit :

«avec l'arrivée des plaintes faites par internet et au poste (car les constables ne se déplacent plus), plusieurs personnes ne signalent plus les intros par effraction car ça devient trop compliqué pour certains d'entre eux de fonctionner par internet et de se déplacer au poste (gens âgés) et surtout les gens qui ne sont pas assurés ne voient pas le but de perdre du temps à se déplacer au poste pour faire le rapport».

Lorsqu'on leur demande qu'est-ce qui pourrait être fait pour améliorer les taux de résolution, la LD Véronique nous avoue ceci :

«pourtant on a des analystes qui répertorient les intros par M.O. et secteur alors on pourrait les utiliser un peu plus car présentement on les utilise seulement quand on a un suspect d'arrêté pour aller l'interroger et fermer des dossiers SMA pour augmenter nos statistiques de résolution de problème. Dans le meilleur des mondes on aurait une section d'enquêteurs qui pourraient après que l'analyste leur confirme une problématique dans tel secteur avec un M.O. particulier tel jour de la semaine et telle heure...avoir une équipe qui pourrait faire de la filature et de l'observation pour essayer d'arrêter le suspect mais n'ayant pas les ressources nous sommes réactifs au lieu d'être proactif.»

Le manque de ressources humaines est aussi le plus grand obstacle selon la SD Karine.

En somme, trop de cambriolages d'un côté, manque de personnel et coupures budgétaires de l'autre, il semble que la situation n'est pas idéale pour le SPVM. Ajoutons à cela tous les autres crimes dont la gravité est plus grande et le fait qu'il n'existe pas d'unité d'enquête spécialisée dans les crimes contre la propriété, il est tout à fait compréhensible que la répression des cambriolages résidentiels ne soit pas une priorité et que les taux de résolutions soient faibles se situant entre 10 et 15% selon les enquêteurs. Cependant, nous avons pu dégager du discours des répondants que la volonté est présente mais que la réalité «criminelle» montréalaise et la structure organisationnelle au sein du Service refroidissent les ardeurs de tous.

Une fois sur les lieux...

Un TSC rencontre l'enquêteur responsable de l'affaire et est informé de la situation. Il arrive que l'enquêteur ne soit pas sur les lieux quand le TSC arrive, dans ce cas, la communication se fait par téléphone. Après une brève observation et évaluation des lieux, le TSC débute par

«le prélèvement des pièces à conviction pour ADN pour éviter toute contamination (pluie/neige, poudre dactyloscopique, etc.). Ensuite, la recherche d'empreintes aux endroits où l'on risque de perdre des éléments de preuve (pluie / neige, manipulation, etc.). On oriente nos recherches d'empreintes en fonction du point d'entrée et des pièces visitées, des objets manipulés selon la version du plaçant et relativement à l'événement.» (TSC Julie)

Selon les deux TSC, le point d'entrée est un incontournable car il y a beaucoup de manipulation par le(s) malfaiteur(s) ce qui augmente les chances de trouver des traces (digitales, biologiques et d'outils). Le point de sortie peut être le même que le point d'entrée ou un autre (porte, fenêtre, toit) et c'est là que sont généralement trouvées les empreintes digitales puisque c'est à cet endroit où les délinquants risquent d'enlever leurs gants, s'ils en portent. De ce que nous avons appris, la recherche des traces n'est pas guidée par une démarche systématique, mais par l'expérience des TSC. Du coup, les techniciens ont été sur plusieurs scènes de cambriolages et savent, à peu près, ce qu'ils risquent de trouver et à quel endroit. TSC Julie indique que la phase «observation» est importante pour cette raison. Elle permet aux experts de se construire un ou plusieurs scénarios possibles en observant l'état des lieux. Ils peuvent imaginer les déplacements du ou des auteurs et les pièces qu'ils ont visités ce qui va par la suite les guider vers les endroits les plus propices à «contenir» des traces. Selon la TSC Marie,

«la méthode scientifique est appliquée davantage lors des prélèvements quand vient le temps de choisir la bonne technique à employer pour telle trace sur tel type de support dans telle condition».

Bien entendu, les entrevues avec les plaignants sont révélatrices d'informations précieuses (victimisation antérieure, moment de la journée, type et valeur des objets volés, etc.) que les techniciens et les enquêteurs peuvent utiliser dans l'enquête (TSC Julie et Marie, LD Véronique et SD Karine)

Selon la TSC Julie, la Section ID reçoit chaque semaine une dizaine de demande pour des introductions par effraction dans un domicile. Toutefois, elle n'a pas été en mesure de nous dire la proportion des scènes effectivement visitées. Par ailleurs, le temps que les TSC passent sur les lieux varie grandement et dépend du nombre d'expertises à faire sur chaque scène. La TSC Julie indique que

« Ça varie entre 5 à 60 minutes. Une scène majeure demande beaucoup plus de temps et certaines fois, l'aide d'un deuxième technicien.»

Chemin entrepris par les traces une fois détectées et prélevées

L'identité judiciaire possède une expertise en empreintes digitales et de chaussures ce qui fait que les traces (digitales, palmaires et de chaussures) collectées sur les scènes de crime sont traitées à l'interne. Les autres traces (biologiques, outils, pneus, etc.) sont envoyées au LSJML pour expertise (biologie et balistique).

S'agissant des empreintes digitales, la TSC Marie nous explique que deux scénarios sont possibles. Ainsi,

«si un suspect possible est au dossier, le technicien compare les traces prélevées sur les lieux avec celles apparaissant sur la fiche dactyloscopique du suspect. S'il y a correspondance, un deuxième technicien compare, évalue et vérifie les empreintes et l'enquêteur au dossier est informé de la correspondance. Si l'enquêteur décide de porter des accusations, le suspect sera arrêté et ses empreintes prélevées. Le technicien au dossier doit révéifier les traces de la scène avec les empreintes apparaissant sur le dactylogramme d'arrestation de l'accusé. Un deuxième technicien vérifie à nouveau cette identification d'empreintes».

Cette procédure minutieuse et répétitive est indispensable pour s'assurer que la correspondance entre les traces et les empreintes digitales est réelle. Cette information peut être utilisée en cour d'où la nécessité d'être rigoureux dans l'identification. L'autre scénario survient lorsqu'aucun suspect n'est identifié ou qu'aucune correspondance n'est possible. Dans ce cas,

«les traces digitales et palmaires sont envoyées en recherche. S'il y a correspondance, le même processus de comparaison, d'évaluation et de vérification est entamé. S'il n'y a pas de correspondance, les traces sont conservées dans le système et seront analysées à chaque nouvelle alimentation» (TSC Marie).

Selon la TSC Julie

«les traces de chaussures sont conservées au dossier du technicien et seront comparées dans le cas d'une arrestation et saisie d'une paire de chaussures d'un suspect».

Quant aux traces d'outils, elles sont conservées au dossier du technicien et seront comparées par le LSJML (balistique) dans le cas où un outil pouvant correspondre est saisi.

De plus, elles sont enregistrées dans un fichier standard de *modus operandi*. Cette information peut ensuite être mise en relation avec d'autres éléments comme des photos de suspects ou des empreintes digitales. Il sera donc plus tard facile de faire une recherche par MO.

Traces les plus souvent collectées et analysées

Selon les deux techniciens en scène de crime, les traces les plus souvent collectées sur les scènes de cambriolages résidentiels suivent cet ordre (TSC Marie et Julie) :

- (1) Traces digitales et palmaires
- (2) ADN
- (3) Traces de chaussures
- (4) Traces d'outils.

Ce «classement» ne surprend pas puisque plusieurs études (Petersilia, 1978; Ericson, 1981; Tillet et Ford, 1996, Coupe et Griffiths, 1996; Rix, 2004) sont arrivées aux mêmes résultats. La raison principale pour laquelle les traces de chaussures et d'outils sont encore peu collectées c'est qu'elles ne mènent pas à l'identification d'un ou de suspect(s). Or, il semble que c'est ce que les détectives veulent (SD Véronique). De plus, les bases de données pour ce type de traces ne sont pas encore à point (TSC Marie).

Concernant, le prélèvement des traces, les techniciens collectent tous les éléments de preuve sur une scène de crime, peu importe la charge de travail. C'est-à-dire qu'ils n'ont pas de quota à respecter pour chaque type de trace. Si une trace leur semble en bon état et indique une présence ou une action, elle sera récoltée. À cet effet, la TSC Julie mentionne que

«dans le doute, vaut mieux en prélever trop que pas assez. Le tri se fait sur place et toutes les traces qui sont "bonnes" sont rapatriées à la section pour l'analyse».

Ensuite, les techniciens orientent les expertises, les demandes au LSJML et la rédaction des rapports en fonction des priorités demandées par les enquêteurs.

Pour chaque scène de crime, une recherche de traces digitales et palmaires est possible, sans aucune limite de nombre à envoyer en recherche (TSC Marie). Quant aux expertises d'ADN, la TSC Marie, signale que

«le service de biologie du LSJML limite le nombre de pièces à conviction à envoyer selon le type de crime».

Malheureusement, nous n'avons pas pu avoir d'information concernant le nombre de pièces à envoyer pour les cambriolages résidentiels. En définitive, certaines pièces collectées seront remises à l'enquêteur sans qu'aucune expertise ne soit effectuée. Toutefois, au besoin, l'enquêteur peut lui-même les envoyer au LSJML après discussion avec les biologistes.

Le rôle de la trace : identification, corroboration, renseignement

S'agissant des empreintes digitales, les deux TSC croient qu'elles sont plus exploitées pour l'identification et l'accusation d'un individu. Parfois, c'est un outil de renseignement dans la reconstruction de réseau. La SD Karine croit plutôt que leur plus grande utilité est le fait de corroborer la présence du suspect sur les lieux au moment du crime, l'utilisation d'un outil, le déroulement des faits, etc.

Malgré les études qui soulignent le potentiel des empreintes génétiques dans la résolution des enquêtes sur les crimes répétitifs ou simplement moins graves, il demeure deux problèmes selon les techniciens interrogés : délais de traitement très longs et période de prescription.

La prescription pour les cambriolages résidentiels varie entre un et cinq ans. La TSC Julie a même pensé à un changement de législation et

«mettre au minimum 12 mois de prescription pour tous les types de délits. Même s'il leur est impossible d'accuser le suspect et qu'il passe à travers les mailles du filet, il reste tout de même sous surveillance parce qu'il va peut-être commettre d'autres délits. Pour le prochain délit, donc, l'analyse ira plus vite parce qu'ils auront déjà quelqu'un avec qui comparer les infos.»

Les informations auxquelles fait référence le répondant sont les empreintes digitales puisqu'elles sont prélevées suite à une arrestation. La proposition du répondant fait du sens

sachant que les cambrioleurs ne sont pas des spécialistes et que leur carrière criminelle est éclectique. Souvent, les crimes qu'ils commettent s'en vont en s'aggravant (Ouimet, 2009; Shover, 1991; Nee et Taylor, 1988). Donc si le délai de prescription est trop court pour un type de délit pour lequel il aurait été suspecté, il risque de se faire arrêter pour un autre délit dont la prescription est plus longue et se voir accusé pour le premier délit.

Délais d'analyse

Rappelons que les traces digitales sont traitées à l'interne par les techniciens de la Section. Les délais sont donc relativement courts même si nous n'avons pas pu obtenir plus de précision. La TSC Julie révèle que

«souvent les enquêteurs demandent les résultats des empreintes parce que les délais sont plus courts. Si ça donne un match, on n'ira pas plus loin (avec l'ADN). Au contraire, si y'a pas de match, là il demande d'envoyer le prélèvement ADN au labo. Bref, tout n'est pas nécessairement envoyer en même temps. C'est l'enquêteur qui demande les expertises nécessaires au moment opportun.»

Cette façon de faire permet à l'enquête de suivre son cours et aux laboratoires de ne pas être surchargés.

Toutefois, les choses se gâtent pour les délais d'analyse de traces biologiques. Par exemple il peut prendre jusqu'à 6 mois (ce qui est considéré raisonnable selon les techniciens) pour des analyses sanguines puisque plusieurs spécimens peuvent être analysés en même temps. Quant aux autres traces (salive, cheveux, sperme, etc.), les délais atteignent facilement 7 à 8 mois selon nos deux experts. Lorsque les enquêteurs ont besoin de résultats plus rapides, ils peuvent mettre de la pression sur le laboratoire mais il arrive qu'ils se contentent de profils partiels pour les besoins de l'enquête (TSC Julie).

Banques de données utilisées par la section ID judiciaire

Les techniciens exploitent le système AFIS qui permet la recherche et l'authentification d'empreintes digitales et palmaires au sein même de la banque de données du SPVM. AFIS contient deux fichiers : celui des fiches décadactilaires (empreintes prises lors de l'arrestation) et celui des traces digitales (prélevées sur les SC). Le SPVM doit transmettre toutes les empreintes qu'ils prélèvent à la Sûreté du Québec, mandataire désigné pour la province. À son tour, elle transfère les empreintes reçues à la GRC qui gère la banque de données nationale. Toutefois, cette dernière ne contient pas les traces et empreintes palmaires (TSC Marie). Par ailleurs, il n'y a pas si longtemps, les empreintes étaient prises selon la bonne vieille méthode à l'encre. Deux fiches du criminel étaient acheminées à la SQ, qui en conservait une et qui transmettait la deuxième à la GRC. Le tout se faisait par courrier. Toutefois, une exigence ministérielle rend obligatoire le prélèvement et l'acheminement des empreintes de façon numérique (TSC Julie).

Malheureusement, le SPVM n'est pas encore branché au réseau national en temps réel. Lorsque les techniciens lancent la recherche dans leur banque de données et qu'aucune correspondance n'est trouvée, ils envoient une demande à la GRC qui, elle, s'occupe de la recherche et renvoie les résultats au SPVM. Dès que le branchement au système d'identification en temps réel sera terminé, les délais seront plus courts et la recherche se verra facilitée (TSC Julie)

Depuis près d'un an, la section de l'identité judiciaire s'est dotée d'une banque de données pour les traces/empreintes de chaussures. Selon la TSC Marie, elle ne contient pas beaucoup d'entrées mais elle s'alimente au fur et à mesure. Les informations disponibles pour chaque empreinte sont le modèle et la marque de la chaussure, la pointure et tout motif distinctif (irrégularités, coupures, usure de la semelle etc.). Nous n'avons pas plus d'information concernant la prise d'empreintes de chaussure si ce n'est que c'est fait via un système numérique et photographique. Il arrive que les chaussures des suspects soient moulées pour être comparées à des traces en trois dimensions retrouvées sur les lieux du crime (par ex. sol vaseux).

Finalement, les techniciens en scène de crime consultent la Banque Nationale de Données Génétiques gérée par la GRC qui, comme son nom l'indique, répertorie les profils génétiques à la grandeur du pays.

Collaboration entre les enquêteurs et les techniciens en scène de crime

La TSC Marie nous rappelle que la collaboration débute sur la scène de crime où l'enquêteur et le technicien en scène de crime discutent du cas en présence et établissent un «plan de match». Par exemple, si l'enquêteur reconnaît des éléments d'un certain mode opératoire, il suggérera au technicien des endroits où il pense que des traces peuvent être détectées. À l'inverse, le technicien, suite à son évaluation primaire, peut orienter l'enquêteur vers des pistes en déterminant le nombre suspects par exemple.

Selon les réponses de tous les répondants, il semble que la collaboration est satisfaisante et a lieu lorsque c'est nécessaire. Le témoignage de la TSC Marie illustre bien la situation

«le résultat des expertises du technicien et celles du LSJML sont envoyés à l'enquêteur au dossier. Nous ne sommes pas toujours informés de tous les éléments de l'enquête en cours. À l'occasion, nous avons un retour sur le suivi de l'enquête. Si un enquêteur a un suspect possible, il nous en informe et nous faisons la vérification avec les empreintes au dossier.»

Les deux TSC déplorent le système de partage de l'information. Selon eux, le partage de l'information se fera plus facilement au cours des années à venir mais ce n'est pas encore à point. Ceci est dû principalement au fait que pratiquement chaque service de police a son propre système et que ce manque d'homogénéité fait en sorte que

«les petits corps de police verront toujours leurs “petits systèmes informatiques” être à jour et plus performants tandis que les plus gros c'est plus difficile. Conséquemment, il y a de la difficulté avec le partage de l'information parce que les systèmes ne sont pas compatibles les uns avec les autres.» (TSC Julie).

L'information est donc fragmentée entre les services de police, il faut des demandes pour y accéder et cela prend du temps. Idéalement, il faudrait que tous les services de police

soient branchés à un réseau commun qui permet l'accès et la recherche d'information en temps réel (TSC Marie).

En somme, tous les cambriolages signalés ne font pas l'objet de suivi. La plupart du temps, l'intervention se limite à un appel téléphonique et à la rédaction d'un rapport (LD Véronique). La présence de témoins et de suspects au début de l'enquête sont des éléments critiques dans les efforts mis de l'avant par la police (LSD Karine). La police peut employer différentes stratégies dans la collecte d'information sur la commission du crime: enquête de voisinage, entrevues avec des victimes et des témoins, contrôle de plaque d'immatriculation, examen du contenu de vidéosurveillance, etc. Quant à l'investigation sur la scène de crime, une grande latitude est laissée aux enquêteurs quant au recours de l'identité judiciaire (TSC Julie). Une fois sur les lieux, les techniciens s'attèlent à la tâche et procèdent à la cueillette d'indices matériels. Nous l'avons vu, les pièces à convictions ne sont pas toutes soumises au laboratoire et peuvent rester stockées pendant des périodes plus ou moins longues tandis que l'enquête suit son cours jusqu'à ce qu'un suspect est identifié ou qu'une décision quant à la poursuite ou la fermeture de l'enquête est prise.

Discussion

En ce qui nous concerne, il semble que la situation qui mette le SPVM dans la meilleure position possible sur la voie de l'élucidation est celle où il a un suspect sous la main. La sociologie policière a établi la chose depuis longtemps et Ericson (1981) par exemple s'appuie sur une bonne liste de travaux pour montrer que le travail d'enquêteur consiste plus à traiter les suspects qu'à chercher qui l'a fait. C'est donc face à un suspect que tous les efforts faits pour accumuler les informations portent fruit. S'agissant des indices matériels, l'exploitation des empreintes digitales semble être le moyen le plus utilisé puisque ce type de traces est celui qui est le plus souvent retrouvé et prélevé sur les scènes de crime, la banque de données contient un grand nombre d'enregistrements et la législation permet de prélever sur la base de l'arrestation, contrairement à l'ADN. Justement, l'exploitation des profils ADN, même si elle est reconnue comme étant utile est nécessaire, fait face à plus de résistance (pour la criminalité sérielle) pour plusieurs raisons. D'abord, le cadre légal n'est pas aussi souple que pour les empreintes digitales. En effet, seuls les délinquants qui ont été reconnus coupables d'une infraction figurant sur une liste peuvent se voir prélever un échantillon de leur ADN. Avec quelques exceptions près, la liste des infractions est limitée à des infractions avec violence et les infractions sexuelles. L'introduction par effraction figure dans la liste des infractions secondaires où un mandat est nécessaire pour le prélèvement. En outre, la loi prévoit que les profils ADN obtenus à partir d'un suspect en vertu d'un mandat ne doivent être utilisés que dans l'enquête et la poursuite de l'infraction et ne doivent pas être inclus dans la banque de données génétiques nationale (pour préserver la présomption d'innocence). Ensuite, l'expertise en laboratoire est assurée par le LSJML et non par la section de l'identité judiciaire du SPVM. Puisque le laboratoire n'est pas seulement au service de la police, cela fait en sorte que les délais d'analyse sont plus au moins longs dépendamment du type d'expertise. Puisque les cambriolages ne sont pas des crimes graves, les pièces à convictions collectées sur les scènes de crime ne sont pas la priorité du laboratoire. De plus, celui-ci limite le nombre de pièces à conviction à envoyer ce qui renvoie la responsabilité aux techniciens en SC de choisir les meilleurs spécimens. Bref, pour les cambriolages, les traces biologiques ne sont pas le type de trace privilégié et les enquêteurs en sont conscients.

La littérature et les résultats de cette étude nous amènent à poser le diagnostic suivant : le nombre considérable de cambriolages commis fait en sorte que l'approche du cas par cas adoptée par l'enquête dite traditionnelle n'est pas envisageable. La recherche rigoureuse et approfondie d'éléments de preuve sur les scènes de crimes avec violence ne peut être transposée aux scènes de crimes à volume élevé à cause du manque de ressources. Il n'y a simplement pas assez d'enquêteurs et de techniciens en scène de crime à allouer pour chaque évènement. En outre, il n'est pas concevable que de telles ressources soient disponibles dans un futur proche. Le défi des enquêtes sur les crimes à volume important est de maximiser ces ressources limitées. Depuis les trois dernières décennies, le domaine scientifique a connu une succession d'études pessimistes quant au rôle de la science forensique suivi de la publication d'une série d'efforts pour tenter de résoudre cette problématique. Parallèlement, des développements techniques et technologiques ont eu lieu et ont alimenté un processus de rationalisation de l'information. Ce processus dans les enquêtes sur les crimes graves et celles sur la criminalité sérielle est assez différent. Dans les premières, l'accent est mis sur la recherche et la collecte d'information et d'indices matériels pertinents à l'égard d'un cas spécifique. Dans les deuxièmes, la rationalisation concerne le développement de systèmes robustes, de règles et de normes qui peuvent être déployées et appliquées de manière systématique à des événements qui, a priori, ont des caractéristiques semblables.

Brodeur (2005), propose une typologie de l'enquête où l'on retrouve différentes espèces qui, tout en faisant partie du processus global, poursuivent un objectif différent. La première partie du processus est l'enquête d'identification. Elle consiste en un travail de recherche pour trouver l'identité de(s) auteur(s) du crime investigué. Sans suspect sous la main, l'enquête a souvent du mal à progresser. Suit, l'enquête de localisation. Comme il n'est pas toujours possible de retrouver le suspect, les enquêteurs s'arment de divers moyens pour l'appréhender. La prochaine et dernière étape est la structuration et la présentation de la preuve. À ce moment, l'identité du suspect est connue, il a été localisé et mis sous arrestation. Selon Brodeur, c'est un travail rigoureux que de préparer un dossier constituant la preuve dont se servira la poursuite au tribunal. Ces étapes s'appliquent au cas de figure classique auquel fait face la police soit l'identification et la localisation de l'auteur d'un crime déclaré. Ainsi, pour chaque évènement, le même processus se met en branle à chaque fois. Ici, la police est

clairement dans un mode réactif. La contribution de la science forensique à l'enquête criminelle est multiple et la trace y joue des rôles diversifiés. La science sert la police à toutes les étapes et met à disposition ses méthodes et sa technologie pour la résolution de l'enquête. La littérature indique que l'indice matériel est un élément puissant lorsqu'il est bien utilisé. Justement c'est cette «bonne utilisation» qui semble faire défaut. Nous l'avons vu, les auteurs de cambriolages sont rarement appréhendés et traduits en justice pour différentes raisons allant de la nature même du crime au manque de ressources.

D'autre part, Brodeur (2005) mentionne l'enquête de concentration qui, elle, vise à résoudre plusieurs crimes à la fois. Dès que la police constate qu'un même crime est perpétré de la même manière (même MO) et qu'elle suspecte qu'un seul et même délinquant (ou groupe de délinquants) en est responsable, elle traitera les affaires comme un seul et unique cas. Il s'agit de regrouper les affaires, d'intégrer toutes les données disponibles et de recouper les informations pour résoudre le dit cas. Ici, la police est davantage dans un mode proactif. En effet, elle se sert d'événements passés pour prévenir ceux à venir.

Considérons un instant la nature des données non-forensiques recueillies sur une scène de cambriolage. Celles-ci incluent: les caractéristiques des victimes, des informations spatio-temporelles (heure, date, lieu), le *modus operandi*, les objets volés ou endommagés, la description des suspects et les déclarations des témoins. Jusqu'à présent, la principale raison pour laquelle des scènes de crimes sont visitées et que des informations et des traces matérielles sont collectées, analysées et intégrées aux enquêtes a été la résolution d'affaires criminelles individuelles. En effet, relativement peu d'attention a été accordée à la façon dont ces informations pourraient être exploitées, en particulier pour la réduction de la criminalité sérieuse. Toutefois, ces données forensiques peuvent être combinées aux informations non-forensiques provenant d'autres scènes de crimes semblables pour identifier et analyser les tendances de la criminalité. Ces tendances observées informent, ensuite, les efforts de prévention.

Suivant ce raisonnement, si la trace ne trouve pas sa place dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels basée sur la résolution du cas par cas, elle doit trouver une place

explicite dans le modèle basé sur l'analyse des répétitions criminelles grâce au mécanisme de la veille opérationnelle, processus qui détecte et suit l'évolution des événements criminels répétitifs. La veille opérationnelle est alimentée par un flux constant d'information généré par « les interventions sur les scènes de crimes, par des contrôles, par les plaintes des victimes (...) ou toute autre information qui apporte un indice sur la structure et l'évolution de la délinquance et de problèmes répétitifs particuliers (Ribaux, 2014, p.295).

Des données à la connaissance : La trace pour alimenter le processus d'analyse des répétitions criminelles

Si les identifications suivent un processus systématique, la mise en relation des événements criminels ne fait l'objet d'aucune gestion globale et systématique. En conséquence, Il faut attendre qu'un délinquant, arrêté en flagrant délit ou interpellé à la suite d'un contrôle de routine ou pour un autre crime, fasse l'objet d'un prélèvement (ADN ou empreintes digitales), pour soudain réaliser que l'individu en question est à la source des traces préalablement recueillies sur une série de délits. «Dans ce sens, le système remplit parfaitement sa fonction d'identification et conforte les milieux policiers, voire même scientifiques, qui affirment parfois schématiquement qu'il ne sert à rien de gérer les relations entre des cas, car elles ne fournissent pas le nom de l'auteur. Cette attitude est largement influencée par le rôle traditionnel que l'on attribue aux indices physiques, exploités exclusivement a posteriori comme moyen de preuve plutôt que comme renseignement dans le processus d'enquête. Pourtant les mises en relation constituent de pièces élémentaires qui se combinent avec d'autres informations pour aboutir finalement à l'identification, la localisation et l'arrestation des malfaiteurs.» (Girod, Ribaux, Margot et Walsh, 2004. p.137).

Même le plus prudent des malfaiteurs ne réussit pas à dissimuler tous ses comportements traçogènes. Contrairement aux auteurs de crimes contre la personne, les auteurs de crimes contre la propriété adoptent des comportements qui causent des traces comparables. Les traces de leur passage sur plusieurs lieux permettent aux enquêteurs et aux techniciens en scène de crime de les reconnaître et de les mettre en relation. Toutefois, comme les criminels prennent certaines précautions pour ne pas être appréhendés, il faut penser à traiter des caractéristiques générales de plusieurs indices que de tout miser sur un seul type de

trace. Puisque ces malfaiteurs répètent souvent leur délit, une démarche fondée sur la comparaison systématique des traces est à privilégier. La détection des patterns et des tendances est l'objectif central de la veille opérationnelle et de l'analyse des répétitions criminelles. Finalement, malgré une diversification dans l'activité criminelle des malfaiteurs, une approche qui se concentre sur les traces conserve les chances de détecter les répétitions. Finalement, le polymorphisme des auteurs ne les empêche pas de réitérer les mêmes délits dans plusieurs situations criminelles spécifiques. Une démarche guidée par l'analyse de situations criminelles peut ainsi conserver une chance de détecter au moins une partie de leur activité délictueuse (Ribaux, 2014).

En définitive, l'intégration et l'utilisation des données provenant de diverses sources forensiques (profils ADN, empreintes digitales, traces de chaussures et d'outils, etc.) semblent offrir une avancée majeure dans la mise en relations et la détection d'activités criminelles répétitives (Rossy, Ioset, Dessimoz et Ribaux, 2013).

Dimension intégrative

Ce travail dirigé s'inscrit dans le cadre d'un nouveau programme d'enseignement supérieur de l'École de criminologie de l'Université de Montréal, en collaboration avec l'École des sciences criminelles de l'Université de Lausanne. Ce programme novateur vise à établir des ponts entre deux disciplines distinctes mais complémentaires et former des professionnels capables de comprendre et de résoudre des problèmes de sécurité en adoptant une pensée critique intégrative grâce aux méthodes et outils criminologiques et criminalistiques.

Une affaire criminelle ne déroule pas toujours de la même façon. Certaines affaires débutent par des pistes sur le suspect et ensuite l'analyse de sa participation au crime. D'autres commencent plutôt par la découverte d'indices matériels et tentent de remonter à la source de ces traces pour identifier un suspect. Pour cette raison, il est difficile de séparer les services de la criminalistique et les services de l'enquête.

L'approche intégrative de ce travail réside dans le fait que nous explorons l'application des sciences dites «dures» pour appuyer le processus de l'enquête criminelle. Il s'agit de décomposer le processus d'enquête et d'examiner la contribution de la science forensique à chacune des étapes. La trace constitue une information élémentaire de l'infraction. Puisqu'elle est un indicateur scientifique (objectif et neutre) qui donne une vision partielle de la réalité, nous voyons un intérêt à l'intégrer à d'autres sources d'information dans le processus d'enquête. La complémentarité des indicateurs donne une vision plus complète de la situation, appuie des décisions opérationnelles et stratégiques plus éclairées et mène les auteurs d'infractions devant la justice. De là vient la nécessité de (re)connaître le potentiel de la science forensique et de l'exploiter adéquatement tout au long de l'enquête et non la cantonner qu'au laboratoire ou au tribunal. En effet, la science forensique n'est pas sans rapport avec la criminologie puisqu'elle puise dans cette dernière des données qui l'aident à perfectionner les méthodes d'identification et de recherche des délinquants.

À l'inverse, la criminologie trouve dans la criminalistique des renseignements très précieux pour l'étude du crime et des criminels. Par exemple, il est très utile au criminologue de savoir quels sont les divers modes d'exécution des cambriolages ou encore quelles personnes en sont habituellement victimes. Dans le cadre de l'enquête policière, qui est un des sujets d'étude de la criminologie, la détection des répétitions passe par la décomposition des dimensions de la situation en s'intéressant de près aux formes élémentaires de répétitions soit les auteurs prolifiques, les cibles répétées du crime ainsi que les points chauds du crime (Ribaux, 2014).

Tant la criminologie que la science forensique partagent un point de convergence : leur objet d'étude. Toutes deux s'intéressent au crime comme réalité matérielle qui laisse des traces. Si la criminologie tente de dresser des généralités par la convergence de situations individuelles, la science forensique, vise à la compréhension et la résolution des situations particulières (Delémont et Tanner, 2015). Ce qui est certain, c'est que ces deux disciplines puisent leurs connaissances d'autres sciences et s'alimentent l'une l'autre et trouveraient plus d'avantages à briser les barrières historiquement érigées entre elles.

Conclusion

Notre recherche s'est intéressée à la contribution de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels à travers les témoignages de quatre intervenants clés. Dans un premier temps, nous avons dressé un portrait général de l'utilisation de la science forensique dans l'enquête criminelle et ce, au plan international pour ensuite nous intéresser à la réalité Montréalaise.

Nous l'avons vu, la contribution de la science forensique à l'enquête criminelle a longtemps été sous-estimée mais les études qui ont abordé la question portent un regard optimiste en regard du futur en particulier dans le cas des crimes moins graves. S'agissant de la criminalité répétitive, la littérature révèle une disparité dans les résultats sur plusieurs plans. En effet, des variations apparaissent au niveau des interventions sur les scènes de crime, du prélèvement et de la soumission des traces au laboratoire, des enregistrements des profils dans la banque de données, ainsi qu'au niveau de l'intégration des correspondances dans le dossier d'enquête. Les résultats de nos questionnaires ont mis en évidence que la réalité montréalaise est en accord avec la littérature. Il semble y avoir un manque général sur la façon d'aller au-delà de l'utilisation traditionnelle des données forensiques dans les affaires individuelles (*single cases*), et son exploitation dans une approche plus globale d'analyse de la criminalité répétitive.

Nous avons souligné les avantages d'utiliser la trace matérielle pour mettre en relation des événements en comparant les données recueillies sur différentes scènes de crime. Plus encore, nous insistons sur le suivi quotidien de la criminalité sérielle au moyen des informations provenant des interventions policières et des plaintes des victimes conjuguées aux données forensiques pour mieux comprendre l'évolution des répétitions criminelles, à repérer les zones où se concentre un type de criminalité ou encore à détecter et agir sur l'activité de délinquants (ou groupes) isolés. À la lumière de cette connaissance, des réponses aux problèmes détectés peuvent s'actualiser et la police peut organiser son action et agir plus efficacement.

En terminant, nous aimerions mentionner que dans un domaine comme la science forensique où une grande importance est souvent mise sur les aspects technologiques, il faut être prudent lorsque vient le temps de procéder à des évaluations de performance. Il est vrai que ces progrès techniques offrent des avantages indéniables (rapidité, efficacité, etc.). Cependant, nul ne peut supposer que seule leur mise en œuvre, même avec succès, amènera un changement significatif dans la manière dont est exploitée la science forensique dans les enquêtes. C'est qu'à travers un véritable changement de paradigme et de mentalité que le vrai changement s'opérera. Encore aujourd'hui, l'appréciation de la science forensique et de l'apport des traces par le monde policier semble insatisfaisante. La question de l'intégration des fonctions forensiques et policières en est une qui mérite qu'on s'y penche sérieusement. Certes les compétences scientifiques et policières ne coexistent pas naturellement. L'intégration exige un effort, et un désir de coopérer de la part des deux parties. Mais la littérature est parsemée d'exemples qui démontrent que lorsque les bons facteurs sont réunis, les résultats sont au rendez-vous.

Références

- ACPO/FSS (1996). Using forensic science effectively.
- Association of Chief Police Officers, (2002). Investigation of volume crime manual. London: ACPO Repéré à <http://www.nga.org/files/live/sites/NGA/files/pdf/0903DNAAPCOMANUAL.PDF>
- Anderson, G.S. (s.d). *All you ever wanted to know about forensic science in Canada but didn't know who to ask.* Repéré http://www.bcit.ca/files/cas/forensics/pdf/forensic_science_anderson.pdf
- Ashikhmin, S., Berdine, S. G., Morrissey, M. R., & LaBerge, G. S. (2008). Effectiveness - and cost efficiency of DNA evidence in volume crime Denver Colorado site summary. *Denver, CO: Denver District Attorney's Office & Denver Police Department Laboratory Bureau.* Repéré à http://www.denverda.org/dna_documents/dnaburgrcostefficiencyreserch1.pdf
- Barchechat, O. (2006). La prévention des cambriolages résidentiels: quelques enseignements. Repéré à http://www.crime-prevention-intl.org/fileadmin/user_upload/Publications/La_prevention_des_cambriolages_residentiels_FR.pdf
- Base de données. (s.d). Dans *Encyclopédie Larousse en ligne*. Repéré à : http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/base_de_donn%C3%A9es/185906
- Bond, J.W., Hammond, C. (2008). The value of DNA material recovered from crime scene. *Journal of forensic sciences* 53(4) p.797-801. Repéré à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1556-4029.2008.00746.x/full>

- Bradbury, S., Feist, A. (2005). The use of forensic science in volume crime investigations: a review of the research literature. London: Home Office. Repéré à https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/115849/hoor4305.pdf

- Brodeur, J. P., Ouellet, G. (2005). L'enquête criminelle. *Criminologie*, 38 (2), p. 39-64. doi: 10.7202/012661ar.

- Burrows, J., Tarling, R. (2004). Measuring the impact of forensic science in detecting burglary and autocrime offences. *Science & justice*, 44(4), 217-222. Repéré à <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1355030604717219>

- Burrows, J., Hopkins, M., Hubbard, R., Robinson, A., Speed, M., & Tilley, N. (2005). *Understanding the attrition process in volume crime investigations*. Home Office research study no. 295. London: Home Office Research, Development and Statistics Directorate. Repéré à : https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/115828/hors295.pdf

- Burrows, J., Tarling, R., Mackie, A., Poole, H., & Hodgson, B. (2005). Forensic Science Pathfinder project: Evaluating increased forensic activity in two English police forces. Home Office Online Report 46/05. Great Britain, Home Office. Repéré à : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.624.3697&rep=rep1&type=pdf>

- Code criminel, L.R.C. (1985). Repéré à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-46.pdf>

- Coupe, T., & Griffiths, M. (1996). *Solving residential burglary*. Home Office Police Research Group. Repéré à <http://www.leotrainer.com/tburguk.pdf>

- Cronen, E. (2008). DNA More Effective Than Fingerprints in Solving Property Crimes. Urban Institute. Repéré à: <http://webarchive.urban.org/publications/901179.html>

- Cusson, M. (2008). Répétitions criminelles, renseignements et opérations coup-de-poing. *Problèmes actuels de science criminelle*, XXI, 37-52. Repéré à : http://classiques.uqac.ca/contemporains/cusson_maurice/repetitions_criminelles/repetitions_criminelles.pdf

- Delémont, O., Esseiva, P., Ribaux, O et Margot, P. (2013). La violence laisse des traces : l'homicide dévoilé par la science forensique. Dans M. Cusson, S. Guay, J. Proulx, F. Cortoni, *Traité des violences criminelles* (p. 765-804). Hurtubise.

- Delémont, O., Tanner, S. (2015).Vers une intégration des connaissances : dialogue épistémologique entre science forensique et criminologie. *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique*, 3(15), p.354-365. Repéré à https://www.academia.edu/24789778/Vers_une_int%C3%A9gration_des_connaissances_dialogue_%C3%A9pist%C3%A9mologique_entre_sciences_forensique_et_criminologie

- Département de la justice des É-U. (2009). Uniform Crime Report Crime in the United States. <https://www2.fbi.gov/ucr/cius2009/documents/clearancetopic.pdf>

- Deshmukh, M.P, Patil, P.M. (2009). Automatic shoeprint matching system for crime scene investigation. *TECHNIA International Journal of Computing Science and Communication Technologies*, (2)1. 281-287. Repéré à: <http://www.techniajournal.com/attachments/article/101/Automatic%20shoeprint%20matching%20system%20for%20crime.pdf>

- Eck, J.E. (1983). Solving Crimes: The Investigation of Burglary and Robbery. Washington, DC: Police Executive Research Forum. Repéré à <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/Digitization/90569NCJRS.pdf>

- Ericson, R. V. (1981). *Making crime: a study of detective work*. Boston: Butterworth. Repéré à <https://www.ncjrs.gov/App/abstractdb/AbstractDBDetails.aspx?id=81696> (url abstract)

- Girod, A., Ribaux, O., Margot, P., Walsh, S. J. (2004). Base de données ADN: un potentiel peu exploité de mises en relations d'événements criminels. *Revue internationale de criminologie et de police technique, RICPT*, 2(04), 131-147. Repéré à : <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/6071/1/2004000674.pdf>

- Guay, J.H. (2015). *Perspective monde*. Repéré à : <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?codeTheme=16&codeStat=CRIME.CAMBRIOTOT.IN&codePays=AUS&codeTheme2=16&codeStat2=x&codePays2=USA&langue=fr>

- Gendarmerie Royale du Canada. (2006). Banque nationale de données génétique. Repéré à <http://www.rcmp-grc.gc.ca/nddb-bndg/index-accueil-fra.htm>

- Gendarmerie Royale du Canada. (2016). Statistiques pour la banque nationale de données génétique. <http://www.rcmp-grc.gc.ca/nddb-bndg/stats-fra.htm>

- Greenwood, P. W. (1979). *The Rand Criminal Investigation Study: Its Findings and Impacts, to Date*. Rand Corporation. Repéré à <https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2008/P6352.pdf>

- Gross, H. (1962). *Criminal Investigation. A practical Textbook for Magistrates, Police Officers and Lawyers* (5e éd; traduit par J. Adam, A. Collyer.) London: Sweet & Maxwell.

- Her Majesty's Inspector of Constabulary (HMIC) (2000). *Under the Microscope*. London: Home Office. Repéré à https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/250982/hmcreport.pdf

- Hire, V. R., Shaikh, F. I., Jadhav, J. B., Joshi, M. V. (2012). A Novel Automated Shoeprint Matching Technique for use as Forensic Evidence in Criminal Investigation. *International Journal of Computer Applications*, 48(4). Repéré à <http://research.ijcaonline.org/volume48/number4/pxc3880082.pdf>

- Home Office. (2004). Reducing burglary initiative online reports. Repéré à <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.127.9144&rep=rep1&type=pdf>

- <http://www.icpr.org.uk/media/10339/reducing%20burglary%20initiative%20home%20office%20online%20report.pdf>

- Home Office. (2005). DNA Expansion Programme 2000-2005: Reporting Achievement. Repéré à <http://www.statewatch.org/news/2006/jan/uk-DNA-database.pdf>

- Horvath, F., Meesig, R.T., Lee, Y.H. (2002). National survey of police policies and practices regarding the criminal investigations process: Twenty-five years after Rand. Repéré à <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/202902.pdf>

- Jalby, C. (2014). *La police technique et scientifique* (3^e éd.). Paris : [Presses Universitaires de France](#)

- Jeffreys, A.J, Wilson, V., Thein, S.L. (1985). Hypervariable minisatellite regions in human DNA. *Nature*, 314(6006), 67-73. Repéré à https://www.mun.ca/biology/scarr/Bio4241_Jeffreys-Wilson-Thein_2010.pdf

- Kind, S. S. (1994). Crime investigation and the criminal trial: a three chapter paradigm. *Journal of the Forensic Science Society* 34. 155-164.

- Locard, E. (1920). *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*. Paris: Ernest Flammarion.

- Maguire, M. (1980). The impact of burglary upon victims. *The British Journal of Criminology*, 20(3), 261-275. Repéré à: <http://heinonline.org/HOL/Page?public=false&handle=hein.journals/bjcrim20&page=261&collection=journals>

- Mahony, T. H., Turner, J. (2012). Les taux de classement des affaires déclarées par la police au Canada, 2010. *Juristat*, 5. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/85-002-x/2012001/article/11647-fra.pdf>

- Martin, J. C., Delemont, O., Esseiva, P., & Jacquat, A. (2010). *Investigation de scène de crime: fixation de l'état des lieux et traitement des traces d'objets*. PPUR Presses polytechniques.

- McCulloch, H.(1996). *Police use of forensic science*. London: Home Office Police Research Group.

- Messéant, V., Nizou, P., & Villain, N. (2006). *Les empreintes digitales* (Master Didactique des Mathématiques, Modélisation, Université Paris VII). Repéré à <http://www.mathom.fr/mathom/FeteDeLaScience/FS2007/Complements/Empreintes%20digitales.pdf>

- Manning, P. (1992). Technological and material resources issues. Dans Hoover, L.T, *Police management issues and perspectives* (p. 251-280). Washington, D.C.

- Margot, P. (2014). Traçologie: la trace, vecteur fondamental de la police scientifique. *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique* LXVII(1), 72-97.

- Nee, C., Taylor, M. (1988). Residential burglary in the Republic of Ireland: A situational perspective. *The Howard Journal of Criminal Justice*, 27(2), 105-116. Repéré à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2311.1988.tb00609.x/pdf>

- Office fédéral de la statistique Suisse. (2016). http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/19/03/02/key/02/straftaten_im_einzeln.html

- Ouimet, M. (2009). *Facteurs criminogènes et théories de la délinquance*. Presses de l'Université Laval.

- Petersilia, J.R. (1978). Processing latent fingerprints. What are the payoffs? *Journal of police science and administration*, 6 (2), 157-167. Repéré à : <https://www.ncjrs.gov/App/Publications/abstract.aspx?ID=47548>

- Peterson, J., Mihajlovic, S., Gilliland, M. (1984). Forensic evidence and the police: Thee effects of scientific evidence on criminal investigation. Washington, DC: United States Department of Justice, National Institute of Justice. Repéré à <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/95704.pdf>

- Pratt, T. C., Gaffney, M. J., Lovrich, N. P., & Johnson, C. L. (2006). This Isn't CSI Estimating the National Backlog of Forensic DNA Cases and the Barriers Associated With Case Processing. *Criminal Justice Policy Review*, 17(1), 32-47. Repéré à : <http://cjp.sagepub.com/content/17/1/32.full.pdf+html>

- Ramsay, M. (1987). *The effectiveness of the forensic science service*. Home Office Research Study 92. London: Home Office.

- Ribaux, O., Margot, P. (2007). La trace matérielle, vecteur d'information au service du renseignement. Dans Cusson, M, Dupont, B, Lemieux, F., *Traité de sécurité intérieure*. Montréal: Hurtubise HMH.

- Ribaux, O. (2014). *Police scientifique: le renseignement par la trace* (1^{ère} éd.). Presses polytechniques et universitaires romandes.

- Rix, B. (2004). The contribution of shoemark data to police intelligence, crime detection and prosecution. Home Office. Research, Development and Statistics Directorate.

- Roman, J.K., Reid, S., Reid, J., Chalfin, A., Adams, W., Knight, C. (2008). The DNA field experiment: Cost-effectiveness analysis of the use of DNA in the investigation of high-volume crimes. Repéré à: http://webarchive.urban.org/UploadedPDF/411697_dna_field_experiment.pdf

- Rosenthal, P., Travnick, D. A., Calspan Corporation, & United States of America. (1974). Analysis of Criminalistics Laboratory Effectiveness in Criminal Justice Systems, Volume 4. Repéré à: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/Digitization/83273NCJRS.pdf>

- Rossy, Q., Ioset, S., Dessimoz, D., Ribaux, O. (2013). Integrating forensic information in a crime intelligence database. *Forensic science international*, 230(1-3), 137-146. doi: [10.1016/j.forsciint.2012.10.010](https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.10.010)

- Saulsbury, W., Hibberd, M., Irving, B. (1994). *Using physical evidence: an examination of police decision making*. London: The Police Foundation.

- Service de police de la ville de Montréal. (2014). Innovateurs dans notre approche : rapport annuel. Repéré à : <https://www.spvm.qc.ca/RapportAnnuel/2014/>

- Service de police de Laval. (2014). Rapport d'activités. Repéré à : https://www.laval.ca/Documents/Pages/Fr/Citoyens/police-securite-civile-et-urgences-sociales/police/rapport-annuel-police_2014.pdf

- Service de police de l'agglomération de Longueuil. (2014). Rapport d'activités. Repéré à : https://www.longueuil.quebec/sites/longueuil/files/publications/rapport_2014_service_de_police_1.pdf

- Shover, N. (1991). Burglary. *Crime and Justice*, 14, 73-113. doi: 10.1086/449184

- Statistique Canada. (2016, 20 juillet). Crimes selon le type d'infraction, par province et territoire (Québec, Ontario) 2015. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/legal50b-fra.htm>

- Steer, D. (1980). *Uncovering crime: the police role*. London: HM Stationery Office.

- Strom, K. J., & Hickman, M. J. (2010). Unanalyzed evidence in law-enforcement agencies. *Criminology & Public Policy*, 9(2), 381-404. Doi : 10.1111/j.1745-9133.2010.00635.x

- Thomas, N., Feist, A. (2004). Detection of Crime in Crime in England and Wales 2003/2004 Statistical Bulletin 07/04. London: Home Office. Repéré à: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110220105210/rds.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs2/hosb703.pdf>

- Tilley, N., Ford, A. (1996). Forensic science and crime investigation. Crime Detection and Prevention Series Paper 73. London: Home Office. Repéré à : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.629.5526&rep=rep1&type=pdf>

- UNODC. (2009). Scène de crime et indices matériels. Sensibilisation du personnel non spécialisé. Repéréà: <https://www.unodc.org/documents/scientific/STNAR39.F.Ebook.pdf>

- Zauberman, R. (1997). Le traitement des vols et cambriolages par la Gendarmerie Nationale en France. *Déviance et société*, 21(4), 323-363. Repéré à http://www.persee.fr/doc/ds_0378-7931_1997_num_21_4_1637

Annexe I- Questionnaire pour les détectives

Titre du projet: Utilisation de la science forensique par le SPVM dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels

Je suis étudiante à la maîtrise en criminologie à l'université de Montréal. Mon projet a pour but de documenter l'utilisation de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels et leur résolution. Je sollicite donc votre aide et vous demande de bien vouloir répondre aux questions suivantes au meilleur de vos connaissances tout en détaillant vos réponses lorsque nécessaire.

Dans la littérature, il est mentionné que:

- Le taux d'infractions de la criminalité de masse (donc les cambriolages), qui sont résolus par l'utilisation de techniques forensiques est relativement faible car la plupart d'entre eux sont résolus par d'autres moyens.
- La preuve forensique est principalement utilisée à des fins corroboratives (suspects connus) plutôt qu'à des fins d'identification (suspect inconnu). Toutefois, on observe une augmentation des taux de résolution avec l'avènement et le développement des bases de données automatisées et les techniques forensiques de plus en plus précises.
- Lorsqu'on examine la trace par rapport à d'autres types d'information, on constate que son potentiel est plus grand dans les affaires plus difficiles à résoudre.

Q1 : Quel est-votre avis sur ces trois points? Voyez-vous des divergences ou cela représente-il la réalité d'aujourd'hui?

Q2 : Existe-t-il une unité spéciale d'enquête qui s'occupe exclusivement des crimes contre les biens?

Q3 : À quoi ressemble une enquête-type suite à un cambriolage résidentiel? Quel est votre processus d'investigation?

Q4 : Êtes-vous sensibilisés au potentiel des traces matérielles? Avez-vous reçu une formation p/r à cela par exemple?

Q5 : À quel moment de l'enquête faites-vous appel au service de l'ID judiciaire?

Q6 : Quelles sont selon vous les avantages à exploiter les traces matérielles tout au long de l'enquête?

Q7 : Quelles sont les traces les plus «utiles» dans le sens qu'elles jouent un rôle important dans la résolution de l'enquête (ADN, empreintes digitales, traces d'outils, fibres, traces de semelles et de pneus, etc.)?

Q8 : Quand est-ce que leur utilité est la plus perceptible? Quelle est leur contribution dans le processus d'enquête?

Q9 : Croyez-vous qu'une augmentation significative dans la résolution et la diminution des cambriolages résidentiels est possible? Quels moyens, quels qu'ils soient, seraient nécessaires ?

Q10 : Parmi les cas résolus, quelle place la trace en général occupe-t-elle?

Merci pour votre précieuse aide.

Doudja Kebbouche

Annexe II- Questionnaire pour les techniciens en scène de crime

Titre du projet: Utilisation de la science forensique par le SPVM dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels

Je suis étudiante à la maîtrise en criminologie à l'université de Montréal. Mon projet a pour but de documenter l'utilisation de la science forensique dans l'enquête sur les cambriolages résidentiels et leur résolution. Je sollicite donc votre aide et vous demande de bien vouloir répondre aux questions suivantes. Je m'intéresse à votre expérience personnelle mais également à la façon de faire en général.

Q1 : Quelle a été votre formation académique?

Q2 : Quel est votre rôle au sein de la section ID judiciaire? Combien d'années d'expérience avez-vous en tant que technicien de scène de crime?

Q3 : Qui est-ce qui s'occupe de visiter les scènes de crime pour collecter des traces?

Q4 : Quand est-ce que les techniciens sont-ils appelés sur les lieux?

Q5 : Expliquez-moi le processus qui se déclenche une fois que les techniciens en SC arrivent sur une scène de crime (pour les cas de cambriolages résidentiels).

Q6 : En moyenne, combien de temps passent-ils sur les lieux?

Q7 : Y-a-t-il une méthode/un raisonnement qui guide le travail de collecte? (quoi collecter et quoi ne pas collecter? où collecter? etc.)

Q8 : Quelles sont les traces les plus souvent collectées sur les scènes de crime de cambriolages résidentiels et quelles sont celles qui sont le plus souvent analysées? Pourquoi?

Q9 : Selon vous, dans quelle proportion les traces suivantes sont-elles retrouvées sur les scènes de cambriolage? (traces digitales, traces d'outils, traces biologiques, traces de souliers, etc.)

Q10 : Qu'est-ce qui influence la collecte des traces (type de délit, type de trace, comportement du délinquant, nbr/mélange de délits, état de la SC, ressources, caseload des techniciens, etc.)?

Q11 : Parlez-moi du cheminement que suivent les traces depuis leur collecte sur les lieux du crime.

Q12 : À votre connaissance, quel pourcentage des traces collectées sur les scènes de cambriolages résidentiels se retrouvent à être analysées?

Q13 : Selon votre expérience quel(s) est (sont) le(s) rôle(s) des traces?

Q14 : Avec quelles bases de données travaillez-vous? Veuillez décrire brièvement leur fonctionnement.

Q15 : Quel est selon vous le degré de collaboration entre les spécialistes forensiques et les enquêteurs?

Q16 : Que pouvez-vous me dire sur le partage de l'information et les enjeux qui l'entourent?

Merci pour votre précieuse aide.

Doudja Kebbouche